

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ N.º de publicación: **ES 2 068 106**

⑫ Número de solicitud: 9202448

⑬ Int. Cl.⁶: E05G 1/00
E05G 7/00

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **02.12.92**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.04.95**

Fecha de concesión: **24.01.97**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
17.01.97

⑭ Fecha de anuncio de la concesión: **01.03.97**

⑮ Fecha de publicación del folleto de patente:
01.03.97

⑯ Titular/es: **FICHET, S.A.**
Ribas 71
08013 Barcelona, ES
PROSEGUR Compañía de Seguridad, S.A.

⑰ Inventor/es: **Juliá Barceló, Ramón y**
Fresno Rodríguez, José Luis

⑱ Agente: **Aguilar Forment, Domènec**

⑲ Título: **Caja fuerte de transferencia de objetos valiosos e instalación para realizar tal transferencia.**

⑳ Resumen:

Caja fuerte de transferencia de objetos valiosos e instalación para realizar tal transferencia.

La caja tiene una o más puertas dotadas de cerraduras mecánicas, estando sometidas las cerraduras a un dispositivo de bloqueo/desbloqueo, incluyendo además dicha caja un procesador y unos medios para enviar al procesador una información indicativa del estado abierto/cerrado de las puertas, siendo dicho procesador capaz de autorizar y de impedir que dicho dispositivo desbloquee la cerradura, incluyendo además la caja, en su interior, por lo menos un terminal capaz de transmitir, al procesador, series de datos sobre el contenido. La instalación incluye una pluralidad de soportes de datos capaces de soportar datos identificativos de un objeto, de transmitir dichos datos a un terminal de la caja y de quedar fijado invariablemente al objeto, que puede ser transferido a través de la caja.

Aplicable, en particular a la transferencia de sacas bancarias.

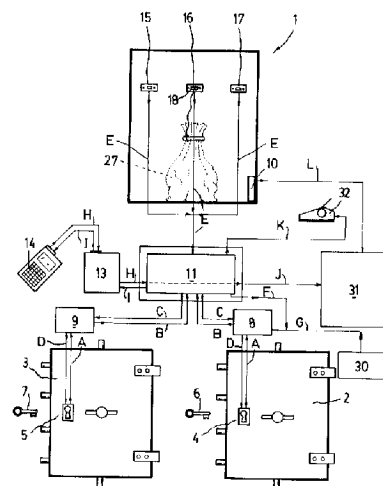


FIG. 3

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el artº 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

ES 2 068 106 B1

DESCRIPCION

Campo de la invención

La presente invención se refiere a una caja fuerte de transferencia de objetos valiosos y a una instalación para realizar tal transferencia.

Es bien sabido que la transferencia de objetos valiosos entre personas y entidades se realiza frecuentemente con unas considerables medidas de seguridad, algunas de las cuales vienen incluso impuestas por disposiciones legales. En este ámbito, son paradigmáticas las oficinas bancarias, que utilizan los servicios de transportistas especializados, tanto para recibir el metálico con qué atender las operaciones pasivas previsibles, como para entregar a otras oficinas del propio banco o de un banco ajeno (por ejemplo, un banco central) los excedentes que generan sus actividades diarias, así como documentos u otros objetivos de valor.

Técnica anterior

La técnica convencional ha consistido, hasta ahora, en efectuar estas transferencias entre las oficinas bancarias y el transportista con unos medios más bien rudimentarios que exigen la presencia simultánea, en la oficina bancaria, de personal del transportista y de personal de ésta.

Un primer inconveniente de esta técnica convencional consiste, precisamente, en que tal simultaneidad obliga a que la transferencia se efectúen dentro del horario de trabajo del personal de la oficina bancaria y en que la transferencia implica, necesariamente, que parte de este personal de la oficina interrumpa sus tareas corrientes para atender las relacionadas con la transferencia. Un segundo inconveniente que, desde el punto de vista económico, es tal vez más importante que el anterior, reside en que, dado el tipo de jornada laboral de la banca, el metálico puede tardar en llegar más de lo deseable a su punto de depósito, lo cual supone a veces unas pérdidas financieras no negligibles. Un tercer inconveniente de esta técnica conocida es que los medios humanos y materiales del transportista quedan infrautilizados, al no poderse emplear, para tales transferencias, fuera del horario de trabajo de las oficinas bancarias.

Objetivos y breve exposición de la invención

El objetivo de la presente invención es evitar los mencionados inconvenientes de la técnica conocida, proporcionando una caja fuerte y una instalación de transferencia que, por una parte, no exijan la presencia simultánea de personal del poseedor de la caja y de personal del transportista en el momento de efectuarse la transferencia y que, por otra parte, garanticen que ésta se realiza en las mejores condiciones posibles de seguridad, de fiabilidad y de rapidez.

Este y otros objetivos de la invención, que aparecerán más completamente con la lectura de la descripción que sigue, se alcanzan por medio de una caja fuerte de transferencia de objetivos valiosos, la cual caja tiene por lo menos una puerta dotada de una cerradura mecánica, estando sometida la cerradura a un dispositivo de bloqueo/ desbloqueo que actúa a través de señales eléctricas, caracterizada porque incluye un procesador y

unos medios para enviar al procesador una información indicativa del estado abierto/cerrado de la puerta, siendo dicho procesador capaz de autorizar y de impedir que dicho dispositivo desbloquee la cerradura, incluyendo además la caja, en su interior, por lo menos un terminal capaz de transmitir, al procesador, series de datos sobre el contenido de la caja.

Según otra característica optativa, el procesador incluye una función de reloj y memoriza, en el momento de autorizar cualquier apertura y en el momento de recibir una información indicativa de que se acaba de producir un cierre, las series de datos sobre el contenido de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la memorización.

Según otra característica optativa, para la transferencia de objetos entre el poseedor de la caja y un tercero autorizado, la caja incluye dos de dichas puertas, cada una dotada de uno de dichos dispositivos de bloqueo/desbloqueo, siendo una de las puertas accesible y practicable sólo para el poseedor de la caja y siendo la otra puerta practicable sólo para el tercero autorizado.

Según otra característica optativa, se impide la apertura de la cerradura de una de las puertas entre el momento en que se autoriza la apertura de la otra y el momento en que se detecta que se ha producido el cierre de ésta última.

Según otra característica optativa, el procesador memoriza, junto con dichas series de datos, los datos correspondientes a la puerta que va abrirse o acaba de cerrarse.

Según otra característica optativa, el retardador impone un retardo de apertura al dispositivo de bloqueo/ desbloqueo correspondiente a la puerta del poseedor de la caja.

Según otra característica optativa, dicho retardador es una función integrada en el procesador.

Según otra característica optativa, dicho retardador es un dispositivo independiente del procesador.

Según otra característica optativa, el procesador autoriza o impide el desbloqueo de por lo menos la puerta del poseedor de la caja en función de parámetros tales como la naturaleza hábil/inhábil de la hora y/o el día.

Según otra característica optativa, el procesador conserva temporalmente en memoria un número determinado de dichas series de datos correspondientes a las últimas maniobras de apertura/cierre de cada una de las puertas.

Según otra característica optativa, el procesador tiene, además, puertos de comunicaciones para intercambiar datos con un ordenador externo, para proporcionar a un periférico los datos necesarios para visualizar o imprimir dichas series de datos y para transmitir datos a un sistema de alarma del poseedor de la caja.

Según otro aspecto, la invención se refiere a una instalación que incluye una caja fuerte con cualquiera de las características anteriores, caracterizada porque incluye además una pluralidad de soportes de datos, siendo capaz, cada soporte, de soportar datos identificativos de un objeto, de transmitir dichos datos identificativos a un terminal de la caja y de quedar fijado inviolablemente

al objeto, que es susceptible de ser transferido a través de la caja.

Según otra característica optativa, cada soporte de datos incluye una memoria regrabable de datos, medios de cooperación con un correspondiente terminal de la caja y, eventualmente, una fuente de alimentación.

Según otra característica optativa, los objetos son sacas precintadas que contienen artículos valiosos y cada soporte de datos está fijado inviolablemente en correspondencia con el respectivo precinto.

Según otra característica optativa, la instalación incluye por lo menos un ordenador portátil en poder del tercero autorizado, siendo el procesador de la caja capaz de recibir señales de identificación de dicho ordenador portátil a través de uno de sus puertos de comunicaciones, de validar estas señales y, si se produce esta validación, de transmitir al ordenador portátil la identificación de la propia caja y las series de datos sobre el contenido de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la transmisión, así como de autorizar el desbloqueo de la cerradura de la puerta de la caja practicable sólo para dicho tercero autorizado.

Según otra característica optativa, la apertura/ cierre de la cerradura mecánica de dicha puerta practicable sólo para el tercero autorizado se efectúa con llave maestra, una vez autorizado su desbloqueo por el procesador.

Según otra característica optativa, una vez efectuada la transferencia a través de la puerta practicable sólo para el tercero, el procesador transmite al ordenador portátil las series de datos sobre el contenido actual de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la transmisión.

Según otra característica optativa, la caja incluye dispositivos de seguridad conectados a un sistema general de seguridad de las instalaciones de su poseedor y el procesador es capaz de recibir una señal de alarma generada desde el ordenador portátil y de transmitirla a dicho sistema general de seguridad a través de uno de sus puertos de comunicaciones.

La invención se describirá ahora en detalle, con la ayuda de los dibujos anexos que ilustran, a título de ejemplo no limitativo, la forma de realización de aquella que, ahora, se considera óptima. Se señala que esta forma de realización está particularmente prevista para la transferencia de sacas de metálico o valores entre una oficina bancaria y un transportista de tales sacas; en este contexto, la oficina bancaria es "el poseedor de la caja" que se ha citado anteriormente y que se cita en las reivindicaciones y el transportista es el "tercero autorizado" a que se ha aludido en lo que precede y al que se aludirá en aquellas; además, en lo que sigue, debe entenderse que las expresiones tales como "el banco" o "el transportista" designan, desde luego, al correspondiente personal, cuando el contexto así lo exige.

En los dibujos:

La Fig. 1 es un esquema de principio de una caja fuerte de transferencia según la invención;

La Fig. 2 ilustra uno de los terminales de transmisión de series de datos identificativos de

objetos con un correspondiente soporte de datos;

La Fig. 3 es una ilustración esquemática de partes de la instalación en la oficina bancaria;

La Fig. 4 es una ilustración esquemática de partes de la instalación en la sede del transportista.

Descripción detallada de la realización preferida

Con referencia a la Fig. 1, se ilustra esquemáticamente una caja de transferencia constituida por una caja fuerte 1 dotada de dos puertas 2, 3 que están dispuestas en lados opuestos de la caja 1. La puerta 2 es accesible y practicable sólo por el banco, desde el interior de un recinto privado de la oficina bancaria, mientras que la puerta 3 se maniobra o practica desde una zona o recinto de dicha oficina que es accesible, para el transportista, incluso fuera del horario en que la oficina bancaria está abierta al público. A título de ejemplo, este recinto al que tiene acceso el transportista puede ser el vestíbulo en que se halle ubicado un cajero automático de servicio permanente, vestíbulo cuya entrada puede estar protegida por una cerradura accionable mediante una tarjeta magnética o similar, como es convencional.

Como es también en parte convencional, las puertas 2 y 3 están dotadas de sendas cerraduras mecánicas 4 y 5, que pueden abrirse y cerrarse con llaves 6 y 7. Ambas llaves 6 y 7 son diferentes entre sí. La llave 7 de la puerta 3, en poder del transportista, puede ser una llave maestra variable o "amaestrable" como es convencional, por ejemplo del tipo conocido bajo la marca "Monopole" o de tipos análogos.

Cada cerradura mecánica 4 y 5 está sometida a un correspondiente dispositivo eléctrico o electrónico 8 y 9 de bloqueo/desbloqueo, del tipo conocido, por ejemplo, bajo la marca "Motoverrou". Con esta disposición, la apertura efectiva de cada puerta queda sometida al respectivo dispositivo 8 y 9. A través del dispositivo 8, correspondiente a la puerta 2 accesible por el banco, puede imponerse un retardo de la apertura, tal como es convencional y como lo obligan, para determinadas circunstancias, las normas generales de seguridad sobre este tipo de cajas.

Los dispositivos 8 y 9 son además, según la invención, capaces de transmitir información indicativa del estado abierto/cerrado de su correspondiente puerta 2 y 3.

La caja 1 incluye, además, detectores de alarma convencionales, tales como por ejemplo de tipo "Doct", capaces de percibir variaciones en el nivel de vibraciones, de temperatura y de movimiento, que puedan ser indiciarias de una situación de anormalidad en el entorno de la caja 1. Estos detectores se esquematizan mediante el bloque 10 de la parte superior de la Fig. 1 y en la parte inferior derecha de la caja 1 esquematizada en la Fig. 3 y pueden estar conectados al sistema general de seguridad de la oficina bancaria, como se explicará luego con relación a la Fig. 3.

La caja 1 incluye, según la invención, un procesador representado esquemáticamente mediante el bloque 11 de la Fig 1. Una fuente 12 de alimentación autónoma puede hallarse eventualmente dispuesta en aquella.

En 13 se esquematiza una interfaz para la comunicación entre el procesador 11 y un ordenador portátil 14, en poder del transportista y del que se hablará posteriormente, con mayor detalle.

La caja 1 incluye además, en su interior, varios terminales 15, 16, 17 que son capaces de transmitir, al procesador 11, series de datos sobre el contenido de la caja 1. Estas series de datos están soportadas en soportes 18 de datos (véase la Fig. 2). En la Fig. 1 sólo el terminal 16 está ocupado por un correspondiente soporte 18 de datos, de manera que los terminales 15 y 17 transmitirían al procesador 11 (es el estado en que se ilustran) una señal de ausencia de soporte 18 de datos, mientras que el terminal 16 le transmitiría una señal de presencia de soporte 18, así como la serie de datos soportada por éste.

En la técnica, son conocidos tales terminales 15, 16, 17, así como los correspondientes soportes 18 de datos. Así, en la Fig. 2, se ilustra, a título de ejemplo, un terminal 16 y un soporte correspondiente 18 de datos, que son convencionales en sí. El terminal 16 incluye un cuerpo 19 que, con una brida 20, puede fijarse a la pared de la caja 1; una abertura de la brida 20 da paso a un alojamiento 21 del interior del cuerpo 19, cuerpo que acaba por detrás en un conector 22 de transmisión de datos. Por su parte, el soporte 18 de datos incluye un conector 23 de transmisión de datos, que puede cooperar con el alojamiento 21 del cuerpo 19; los datos están contenidos en una memoria grabable 24, conteniendo el soporte 18, además, una fuente 25 de alimentación, por ejemplo una pila de litio. El soporte 18 de datos puede ser sujetado de cualquier manera inviolable (es decir, que evidencie cualquier intento de manipulación no autorizada) al precinto de un objeto a transferir que, en la Fig. 1, se representa esquemáticamente con un perfil de una saca 27, cuyo precinto y sujeción inviolable con el soporte 18 se representan, también muy esquemáticamente, con 28.

Se ha hallado que los soportes y terminales del tipo representado son ligeros, económicos, de pequeño tamaño y reutilizables, si bien se dan sólo como ejemplo actualmente preferido de tales medios de soporte y transmisión de datos.

Pasando ahora a la Fig. 3, se hace observar ante todo que, para distinguir las mismas partes o piezas que en la Fig. 1, se utilizan los mismos números de referencia que en esta última. Las eventuales diferencias de posición o de dibujo de estas partes deben entenderse motivadas por razones de claridad de la ilustración. En la Fig. 3, la referencia 30 representa un dispositivo retardador, independiente, que impone un retardo de apertura al dispositivo de bloqueo/desbloqueo 8 de la puerta accesible por el banco, la referencia 31 indica el sistema general de seguridad de la oficina bancaria y la referencia 32 indica un periférico (en este caso, una impresora) para visualizar o imprimir series de datos memorizados en el procesador 11.

Además, las referencias alfabéticas tienen, en esta Fig. 3, los siguientes significados:

A: medios a través de los cuales los dispositivos 8 y 9 de bloque/desbloqueo perciben el estado de su correspondiente puerta 2 y 3;

B: medios a través de los cuales los dispositivos 8 y 9 de bloque/desbloqueo transmiten al procesador 11 las informaciones percibidas, respectivamente, por A;

C: medios a través de los cuales el procesador 11 autoriza o impide que los dispositivos 8 y 9 desbloqueen la correspondiente cerradura;

D: medios a través de los cuales los dispositivos 8 y 9 actúan sobre la correspondiente cerradura;

E: medios a través de los cuales los terminales 15, 16, 17 transmiten al procesador 11 datos de ausencia o de presencia de soportes 18 en dichos terminales 15, 16, 17 y, en caso de presencia, la serie de datos soportados y transmitidos por cada uno de ellos;

F: medios a través de los cuales el procesador 11 impone un retardo de apertura al dispositivo de bloqueo/desbloqueo 8 de la puerta 2 accesible por el banco; la existencia de este retardo es alternativa o complementaria con respecto al retardo impuesto por el retardador 30, a través de la línea G;

H: medios de transmisión de datos del ordenador portátil 14 al procesador 11, a través de la interfaz 13;

I: medios de transmisión de datos del procesador 11 al ordenador portátil 14, a través de la interfaz 13;

J: medios de transmisión, por parte del procesador 11, al sistema general de seguridad 31 de la oficina bancaria, de una señal de alarma silenciosa generada eventualmente por el transportista mediante el ordenador portátil 14;

K: medios de transmisión de datos del procesador 11 al periférico 32;

L: medios de transmisión convencional de señales de alarma, generadas por los detectores 10, al sistema general 31 de seguridad de la oficina bancaria.

Pasando ahora a la Fig. 4, se recuerda que representa una ilustración esquemática de las partes de la instalación en la sede del transportista. Los datos referentes a las diversas oficinas bancarias servidas por el transportista, a los objetos a transportar, a los vehículos y tripulaciones implicadas en cada transporte, etc., se hallan memorizados en un ordenador o base 40 de datos, capaz de intercambio con un ordenador 41 del transportista. A través de una interfaz 42, el ordenador 41 puede modificar los datos de los soportes 18 de datos, para que se correspondan con los de las sacas que deben transferirse al banco; estos datos pueden incluir el número de saca, el número de oficina a que va destinada, el contenido, etc. A través de otra interfaz 43, el ordenador 41 puede transmitir datos al ordenador portátil 14 y recibir datos de éste. Así, el ordenador portátil 14, que quedará en poder de la tripulación de un

vehículo del transportista, recibe del ordenador 41 un código de funcionamiento, la hoja de ruta del vehículo, la indicación de las sacas que deben recogerse/entregarse en cada caja de transferencia de las distintas oficinas bancarias servidas por dicho vehículo, etc.

Por su parte, el ordenador portátil 14, una vez de vuelta el vehículo a las instalaciones del transportista, vuelca en el ordenador 41 los datos que ha recibido del procesador 11 de cada caja 1 a la que ha accedido, para su análisis y verificación.

Aunque ello no se prefiere ni se representa, el banco podría contar también con medios equivalentes al ordenador 41 y a la interfaz 42 para registrar datos en los soportes 18.

El ordenador portátil 14 es programado para generar alarmas cuando, hallándose en comunicación con el procesador 11, se produce una situación anómala, por ejemplo un intento de atraco. Esta alarma puede ser una alarma silenciosa que es transmitida al procesador 11 y vehiculada por éste al sistema general 31 de seguridad de la oficina bancaria (véanse las líneas H y J en la Fig. 3).

Aunque algunas de ellas se deducen de lo que precede, se señalan a continuación las principales funciones integradas en el procesador 11 de las Figs. 1 y 3:

Función de reloj: La función de reloj proporciona la información de tiempo real en el momento en que el procesador 11 autoriza la apertura de cualquiera de las puertas 2 y 3 y en el momento en que se acaba de producir el cierre de una de ellas. La función de reloj es programable para que el procesador 11 autorice o impida el funcionamiento de desbloqueo del dispositivo 8 de bloque/desbloqueo de la puerta 2, según la naturaleza hábil/inhábil de la hora y/o del día. La función de reloj sirve también para imponer un retardo de apertura al dispositivo 8 de la puerta 2, independientemente de que exista o no un retardador tal como el 30.

Función de captación, análisis y control de señales respecto al estado abierto/cerrado de las puertas, recibidas a través de B: Discrimina entre el estado abierto/cerrado, en relación a cada puerta 2 y 3. Autoriza o impide que los dispositivos 8 y 9 desbloqueen la correspondiente cerradura 4 o 5. Se combina con la función de reloj para bloquear la apertura de la puerta 2, en hora/día inhábil, o para retardarla en hora hábil. Impide la apertura de la cerradura de una de las puertas 2 y 3, mientras la otra está abierta.

Función de captación de datos sobre el contenido de la caja: Capta discriminadamente los datos de los terminales 15, 16 y 17 (ausencia o presencia de soportes 18 en cada uno de ellos) y, en su caso, los datos de cada soporte 18.

Función de validación/no validación de la comunicación con el ordenador portátil 14: Valida o no tal comunicación al recibir unos datos de código o clave emitidos por éste; la no validación impide que el dispositivo 9 desbloquee la apertura de la puerta 3. Transmite su propio código al ordenador portátil 14, para su validación y para el inicio de transmisión de datos entre ambos.

Función de memorización temporal de series de datos de apertura/cierre: Memoriza los datos

de tiempo real del momento en que se produce apertura o cierre de puerta, los datos que identifican la puerta que se abre o se cierra y los datos del contenido de la caja 1, antes y después de cada apertura y cierre. Envía los datos de las dos últimas maniobras de la puerta 3 al ordenador portátil 14. Conserva un número determinado de estas series de datos de maniobra de puertas (por ejemplo, las de las últimas 100 maniobras), borrando sucesivamente las más antiguas, y es capaz de entregarlas al periférico 32, para su análisis por parte del banco.

Función de alarma silenciosa: Vehicula, hacia el sistema general 31 de seguridad de la oficina bancaria, una señal de alarma silenciosa generada desde el ordenador portátil 14, mientras éste está en comunicación con el procesador 11.

Aunque no se han referenciado de manera expresa, es manifiesto de lo que precede que el procesador 11 incluye, además de las conexiones de circuito que se deducen en la Fig. 3, varios puertos de comunicaciones, entre los que se hallan los correspondientes a la interfaz 13, al periférico 32 y a la comunicación con el sistema general 31 de seguridad.

Se describirá ahora la secuencia de operaciones de la instalación cuando el banco desea abrir la puerta 2 (como se ha indicado anteriormente, esta puerta no es accesible para el transportista). El inicio de la apertura desencadena el proceso de habilitación según la naturaleza hábil/inhábil de la hora o el día. En caso de que sean hábiles, el procesador 11 impone el preceptivo retardo de la apertura a la puerta 2 y procede a memorizar los datos de tiempo, los datos de la puerta maniobrada y los datos sobre el contenido actual de la caja antes de abrirse. Transcurrido el tiempo de retardo, el banco puede acceder al interior de la caja 1, con la ayuda de su llave 6, para depositar o retirar sacas precintadas 27, cuyos soportes 18 de datos se enchufan a respectivos terminales 15, 16, 17 o se desenchufan de los mismos. Acabada la operación, el banco cierra la puerta 2 con la llave 6 y el procesador 11 memoriza los datos de tiempo, los datos que identifican la puerta maniobrada y los datos sobre el contenido actual de la caja después de cerrada.

Como ya se ha sugerido, el retardo de tiempo a la apertura de la puerta 2 podría ser impuesto por un retardador 30, en vez de por el procesador 11.

Por su parte, el transportista accede a la puerta 3 de la caja 1 por medio del ordenador portátil 14 y su llave maestra 7. Si el código de validación que transmite el ordenador 14 al procesador 11 es efectivamente validado por éste, el procesador 11 transmite su propio código al ordenador 14 y, una vez validado, se establece comunicación entre ambos. Simultáneamente, el procesador 11 procede a memorizar, para el banco, los datos de tiempo, los datos de la puerta maniobrada y los datos sobre el contenido actual de la caja antes de abrirse, datos que, además de memorizar para el banco, transmite al ordenador 14 para su conservación en éste. Entonces, el transportista puede acceder al interior de la caja 1, con la ayuda de su llave 7, para depositar o retirar sacas precintadas 27, cuyos soportes 18 de datos se

enchufan a los respectivos terminales 15, 16, 17 o se desenchufan de los mismos. Acabada la operación, el transportista cierra la puerta 3 con la llave 7 y el procesador 11 la bloquea a través del dispositivo 9, memoriza para el banco los datos de tiempo, los datos de la puerta maniobrada y los datos sobre el contenido actual de la caja después de cerrada y los transmite también al ordenador portátil 14 para su conservación en éste.

El periférico 32 puede facilitar al banco, cuando sea necesario, una información sobre los datos de las últimas maniobras de apertura y cierre, especificando, por ejemplo, la puerta maniobrada, el momento en que se maniobró y el contenido de la caja 1 antes y después de cada una de aquéllas.

Los entendidos en la técnica comprenderán que se han omitido algunos detalles de realización (por ejemplo, la de los medios A-L, la forma de ejecución de los dispositivos 8 y 9 o la propia estructura del procesador 11) por cuanto son de conocimiento general en el campo del tratamiento de señales eléctricas (término que, en el presente contexto, debe entenderse aplicable a otras señales modulares, tales como las electrónicas,

las ópticas, las de radiofrecuencia, etc.). Por otra parte, los detalles de realización descritos lo han sido sólo a título de ejemplo no limitativo, puesto que es posible utilizar equivalentes técnicos sin salir del espíritu y el alcance de la invención. Así, como se ha dicho, los terminales 15, 16, 17 y los soportes 18 de datos podrían substituirse por medios de lectura/soporte de datos de tipos diferentes al ilustrado (por ejemplo, equipos de códigos de barras, de bandas magnéticas o de tarjetas con microprocesador, o bien equipos de emisión/recepción de ondas electromagnéticas, etc.); tampoco es crítica para la invención la forma de comunicación entre el procesador 11 y el ordenador portátil 14, pudiendo tener lugar, por ejemplo, por vías de radiofrecuencia o de infrarrojos. Finalmente, dentro de la idea inventiva general, es irrelevante que la caja tenga una o más puertas, que equipe a un banco o a otro tipo de establecimiento y que el tercero autorizado sea o no transportista en el sentido estricto y, por todo ello, la patente que se recaba debe quedar limitada sólo por el contenido de las reivindicaciones que siguen, interpretadas en el sentido amplio.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Caja fuerte de transferencia de objetos valiosos, la cual caja tiene dos puertas dotadas, cada una, de una cerradura mecánica, estando sometida la cerradura a un dispositivo de bloqueo/desbloqueo que actúa a través de señales eléctricas, incluyendo la caja un procesador y unos medios para enviar al procesador una información indicativa del estado abierto/cerrado de las puertas, siendo dicho procesador capaz de autorizar y de impedir que dicho dispositivo desbloquee la cerradura, incluyendo además la caja, en su interior, por lo menos un terminal capaz de transmitir, al procesador, series de datos sobre el contenido de la caja, siendo una de las puertas accesible y practicable sólo para el poseedor de la caja y siendo la otra puerta practicable sólo para el tercero autorizado, impidiéndose la apertura de la cerradura de una de las puertas entre el momento en que se autoriza la apertura de la otra y el momento en que se detecta que se ha producido el cierre de ésta última, memorizando el procesador, junto con dichas series de datos, los datos correspondientes a la puerta que va abrirse o que acaba de cerrarse, autorizando o impidiendo el procesador el desbloqueo de por lo menos la puerta del poseedor de la caja en función de parámetros tales como la naturaleza hábil/inhábil de la hora y/o del día, conservando el procesador temporalmente en memoria un número determinado de dichas series de datos correspondientes a las últimas maniobras de apertura/cierre de cada una de las puertas, y teniendo el procesador, además, puertos de comunicaciones para intercambiar datos con un ordenador externo, para proporcionar a un periférico los datos necesarios para visualizar o imprimir dichas series de datos y para transmitir datos a un sistema de alarma del poseedor de la caja, **caracterizada** porque el procesador incluye una función de reloj y memoriza, en el momento de autorizar cualquier apertura y en el momento de recibir una información indicativa de que se acaba de producir un cierre, las series de datos sobre el contenido de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la memorización.

2. Caja según la reivindicación 1, **caracterizada** porque un retardador impone un retardo de apertura al dispositivo de bloqueo/desbloqueo correspondiente a la puerta del poseedor de la caja.

3. Caja según la reivindicación 2, **caracterizada** porque dicho retardador es una función integrada en el procesador.

4. Caja según cualquiera de las reivindicaciones 2 o 3, **caracterizada** porque dicho retardador es un dispositivo independiente del procesador.

5. Instalación de transferencia de objetos valiosos, que incluye una caja fuerte según cual-

quiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque incluye además una pluralidad de soportes de datos, siendo capaz, cada soporte, de soportar datos identificativos de un objeto, de transmitir dichos datos identificativos a un terminal de la caja y de quedar fijado inviolablemente al objeto, que es susceptible de ser transferido a través de la caja.

6. Instalación según la reivindicación 5, **caracterizada** porque cada soporte de datos incluye una memoria regrabable de datos, medios de cooperación con un correspondiente terminal de la caja y, eventualmente, una fuente de alimentación.

7. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizada** porque los objetos son sacas precintadas que contienen artículos valiosos y cada soporte de datos está fijado inviolablemente en correspondencia con el respectivo precinto.

8. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, **caracterizada** porque incluye por lo menos un ordenador portátil en poder del tercero autorizado, siendo el procesador de la caja capaz de recibir señales de identificación de dicho ordenador portátil a través de uno de sus puertos de comunicaciones, de validar estas señales y, si se produce esta validación, de transmitir al ordenador portátil la identificación de la propia caja y las series de datos sobre el contenido de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la transmisión, así como de autorizar el desbloqueo de la cerradura de la puerta de la caja practicable sólo para dicho tercero autorizado.

9. Instalación según la reivindicación 8, **caracterizada** porque la apertura/cierre de la cerradura mecánica de dicha puerta practicable sólo para el tercero autorizado se efectúa con llave maestra, una vez autorizado su desbloqueo por el procesador.

10. Instalación según la reivindicación 9, **caracterizada** porque, una vez efectuada la transferencia a través de la puerta practicable sólo para el tercero, el procesador transmite al ordenador portátil las series de datos sobre el contenido actual de la caja, acompañadas de datos de reloj relativos al momento en que se efectúa la transmisión.

11. Instalación según cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, **caracterizada** porque la caja incluye dispositivos de seguridad conectados a un sistema general de seguridad de las instalaciones de su poseedor y porque el procesador es capaz de recibir una señal de alarma generada desde el ordenador portátil y de transmitirla a dicho sistema general de seguridad a través de uno de sus puertos de comunicaciones.

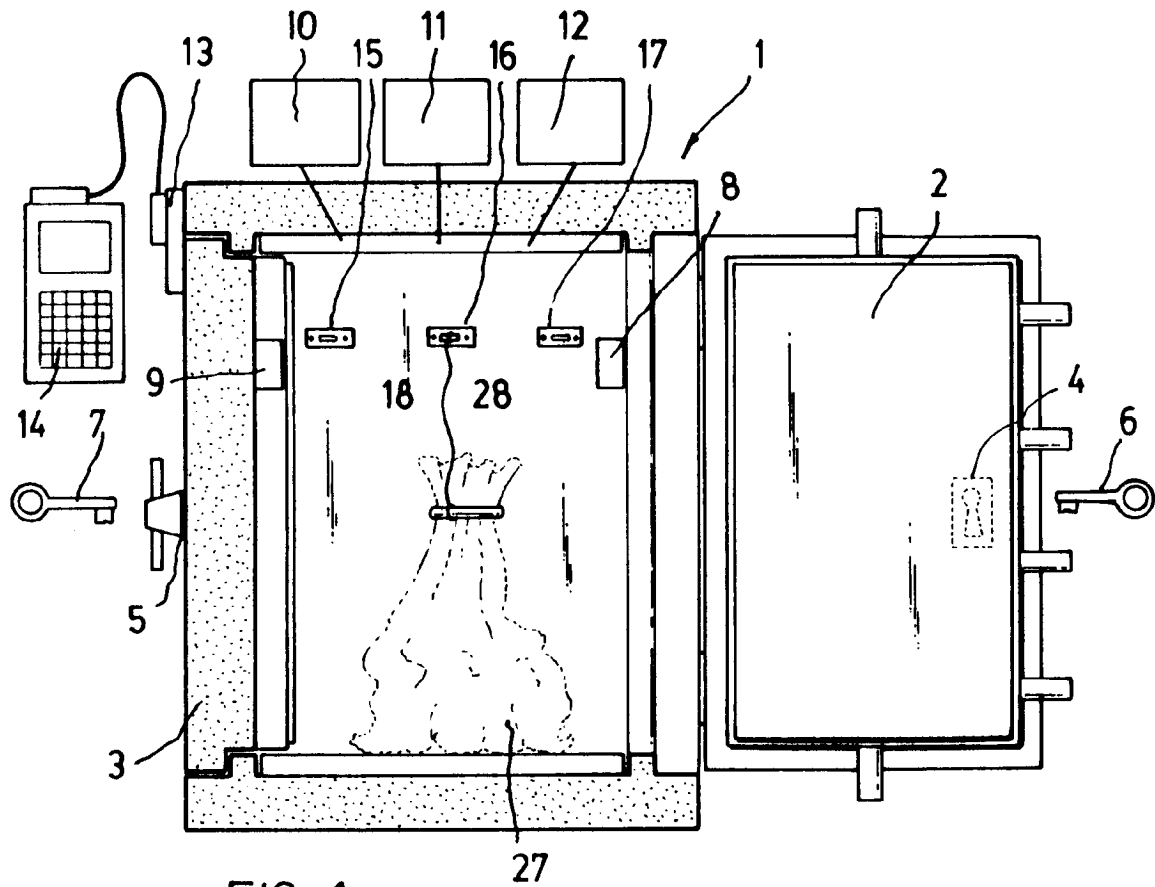


FIG. 1

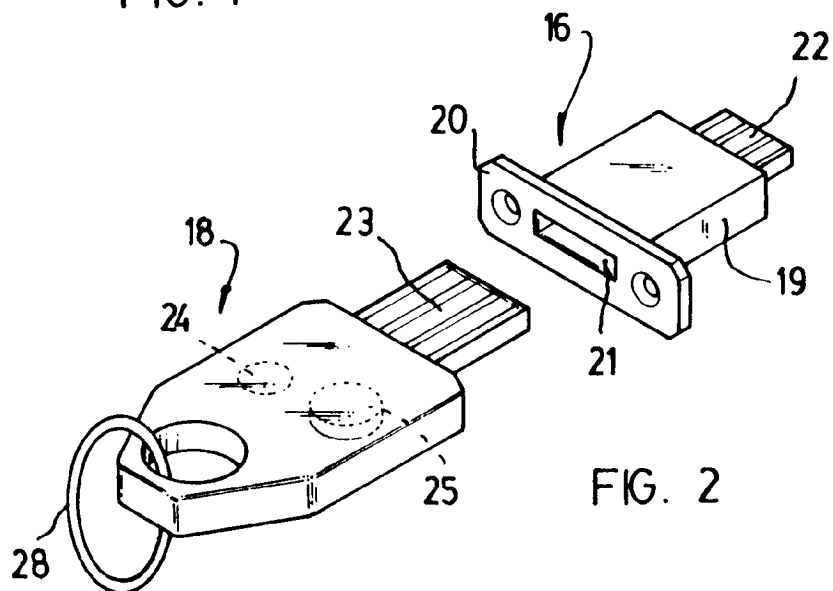


FIG. 2

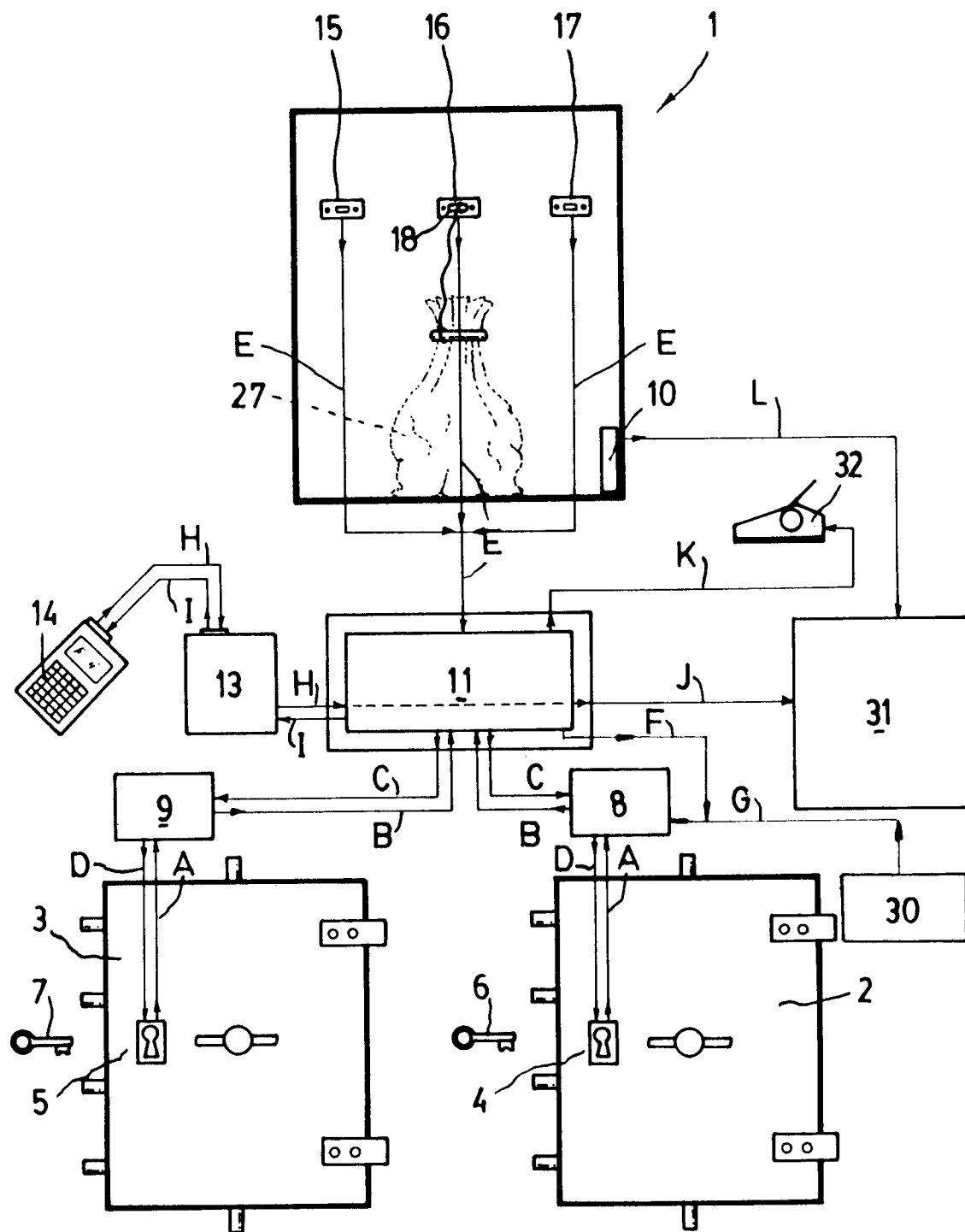


FIG. 3

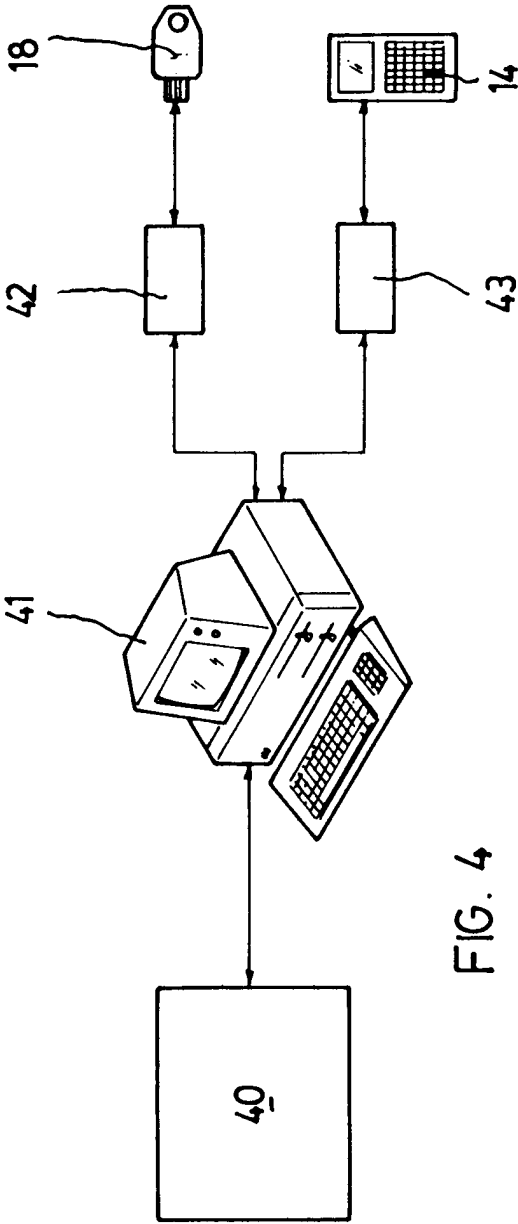


FIG. 4



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA

- ⑪ ES 2 068 106
⑫ N.º solicitud: 9202448
⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 02.12.92
⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑮ Int. Cl.⁶: E05G 1/00, 7/00

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP-0312179-A (WINDSON HOLDING B.V.) 19.04.1989 * Columna 2, línea 47 - columna 5, línea 8; figuras 1-3 *	1,3,4,5, 9,10,11
A	EP-0475866-A (SOCIETE A RESPONSABILITE LIMITEE DITE: T.E.L.I.A.) 18.03.1992 * Columna 2, línea 36 - columna 5, línea 54; figura 1 *	1-18
A	ES-2028571-A (FICHET, S.A.E.) 01.07.1992 * Columna 2, línea 39 - columna 12; figuras 1-6 *	1-18
A	FR-2651014-A (MARCELLO, ANTONIO) 22.02.1991	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe 28.05.96	Examinador J. Botella Maldonado	Página 1/1
--	------------------------------------	---------------