

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 834 627**

51 Int. Cl.:

E05B 47/06 (2006.01)

G07C 9/00 (2010.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **01.08.2014 PCT/EP2014/066580**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2015 WO15014978**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2014 E 14748171 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2020 EP 3027827**

54 Título: **Manija de ventana bloqueable electromagnéticamente**

30 Prioridad:

02.08.2013 DE 102013012862

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

18.06.2021

73 Titular/es:

**TERATRON GMBH (100.0%)
Martin-Siebert-Str. 5
51647 Gummersbach, DE**

72 Inventor/es:

**PETSCHING, WILFRIED y
DÖHL, ANDREAS**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 834 627 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

Manija de ventana bloqueable electromagnéticamente

5 La invención se refiere a un sistema comprendiendo al menos una manija de ventana y a un procedimiento para controlar al menos una manija de ventana.

10 Los sistemas de acceso modernos, por ejemplo entradas de edificios o espacios en un edificio, como puertas, pueden funcionar a día de hoy electromagnéticamente. De este modo puede estar prevista en una puerta una instalación de lectura de transpondedor para leer un transpondedor de una persona autorizada, evaluar los valores leídos y dependiendo de la evaluación desbloquear o bloquear la puerta, es decir, permitir o denegar un acceso.

15 En el ámbito de las ventanas se conocen tanto sistemas de cierre mecánico, como también electromagnético. De este modo una ventana puede ser abierta o cerrada por ejemplo mediante un motor o mediante una acción de usuario exclusivamente manual. Para ello una manija de ventana presenta por regla general una instalación de bloqueo, la cual puede ser controlada por ejemplo a través de un accionamiento de la manija de ventana, de modo que la ventana puede abrirse o cerrarse correspondientemente.

20 Para evitar una apertura o cierre no autorizados de la ventana, es conocido por el estado de la técnica, proveer las manijas de ventana de una instalación de cierre accionable mecánicamente. Se conoce por ejemplo del documento EP 1 321 605 A2 una manija de ventana, la cual presenta una instalación de cierre en forma de un cilindro de cierre. Este cilindro de cierre puede accionarse mediante una llave mecánica, de modo que puede cerrarse y abrirse la manija de ventana. El cilindro de cierre bloquea de este modo la instalación de bloqueo de la manija de ventana o de una zona de manipulación de accionamiento o la desbloquea. Mientras una instalación de bloqueo desbloqueada permite
25 una apertura de la ventana, esto se evita en caso de una instalación de bloqueo bloqueada.

30 Bien es cierto que es posible mediante la manija de ventana del estado de la técnica evitar una apertura o cierre no autorizados de una ventana. No obstante es laborioso en principio en caso de una gran cantidad de ventanas en un edificio, controlar cada manija de ventana manualmente mediante una llave mecánica. Resulta en particular una y otra vez la situación de que una ventana no puede ser abierta, dado que la llave correspondiente no se encuentra a mano. Por otra parte puede ocurrir fácilmente que una manija de ventana tras el cierre de la ventana no se cierre de nuevo, de modo que sea posible una apertura no autorizada de una ventana.

35 En la publicación DE 10 2004 013 369 A1 se propone un sistema de control electrónico para el control del acceso y permanencia de personas y/u objetos hacia o en espacios y para la vigilancia de estados en estos espacios, caracterizado por instalaciones de identificación contactables electrónica o electromagnéticamente portadas respectivamente por cada persona u objeto, como transpondedores o tarjetas de lectura sin contacto, que presentan un microchip y/o una franja magnética, y por estaciones de emisión/recepción o estaciones de escritura-lectura asignadas a los espacios individuales, que pueden interactuar con transpondedores o tarjetas y que están unidos por
40 su parte mediante instalaciones de conexión inalámbricas y por cable con instalaciones de control de acceso, como cerraduras de puerta bloqueables y desbloqueables electrónicamente, y/o por una red y/o bus de datos, habiendo conectado a la red o bus de datos una instalación de procesamiento y memorización de datos para el procesamiento, memorización y opcionalmente para la transmisión de datos a un ordenador personal, y/o por instalaciones de introducción/salida de datos, como pantalla, impresora y teclado, para el control, visualización y/o impresión de los
45 estados vigilados. Se conoce además de ello del documento WO 02/29186 A1 un sistema de cierre electrónico, consistente en una cavidad de agarre que puede disponerse en una hoja de puerta o similar, en la cual una palanca de agarre bloqueable con uno de sus extremos está sujeta alrededor de un eje paralelo con respecto a la hoja de puerta de la cavidad de agarre o un árbol de accionamiento sujeta en ella para una cerradura de varillas, perno de retención, o similar, y en una instalación de bloqueo, con la cual puede bloquearse la palanca de agarre en su posición pivotada hacia el interior de la cavidad de agarre, estando estructurada la instalación de bloqueo de forma modular y comprendiendo los siguientes componentes (módulos) reemplazables: a) un módulo de base con un pasador móvil, que en su posición de bloqueo sujeta la palanca de agarre en su posición pivotada hacia el interior/plegada, y con una
50 instalación para el suministro de energía eléctrica (por ejemplo batería o acumulador), para accionar el pasador móvil, pudiendo hacerse pasar el módulo de base a través de una interrupción formada por la cavidad de agarre y pudiendo fijarse en ésta; b) un módulo de aplicación que tiene la forma de una pantalla y se cubre con el extremo del módulo de base que se ha hecho pasar por la interrupción, y cuya superficie de pantalla se introduce en/pasa por una abertura en el extremo libre de la palanca de agarre, o en cuyo caso la palanca de agarre está acortada de tal modo que libera la superficie de pantalla. Es por lo tanto el objetivo de la presente invención, poner a disposición un sistema, comprendiendo al menos una manija de ventana para accionar una ventana, que permita de modo sencillo y al mismo
60 tiempo seguro un bloqueo o desbloqueo de la manija de ventana. Este objetivo se consigue de acuerdo con la invención en un sistema de acuerdo con la presente reivindicación 1. La manija de ventana comprende al menos una instalación de bloqueo configurada para accionar al menos una ventana. La manija de ventana comprende al menos una instalación de cierre en conexión operativa con la instalación de bloqueo, configurada para bloquear y/o desbloquear la instalación de bloqueo. La instalación de cierre presenta al menos una instalación de recepción configurada para recibir una señal de mando electromecánica. La instalación de cierre presenta una instalación de paso, la cual está configurada para desbloquear o bloquear, dependiendo de la señal de mando recibida, la instalación
65

- de bloqueo. El sistema comprende la al menos una instalación de lectura de transpondedor central con al menos una unidad de lectura de transpondedor, al menos una instalación de procesamiento y al menos una unidad de emisión, y al menos un transpondedor que presenta una caracterización de identificación, estando configurada la unidad de lectura de transpondedor para leer la caracterización de identificación del transpondedor, estando configurada la
- 5 unidad de procesamiento para evaluar la caracterización de identificación leída, y estando configurada la unidad de emisión, para dependiendo de la evaluación, emitir una señal de mando electromagnética a través de un canal de comunicación inalámbrico a la manija de ventana, siendo la instalación de transpondedor parte de un sistema de control de acceso de puerta.
- 10 A diferencia del estado de la técnica, de acuerdo con la invención la instalación de lectura de transpondedor es parte de un sistema de control de acceso de puerta. La instalación de lectura de transpondedor puede vigilar una entrada o salida y permitir el acceso únicamente a transpondedores autorizados o a usuarios correspondientes a los transpondedores. Para ello puede llevarse a cabo una autorización por ejemplo a través de comparación de una
- 15 caracterización de identificación y caracterizaciones de identificación memorizadas (fijamente) en la instalación de lectura de transpondedor o en una base de datos conectada a través de una red. Cuando la instalación de lectura de transpondedor es una instalación prevista ya de por sí, puede instalarse de forma económica y con reducido esfuerzo el sistema de acuerdo con la invención.
- 20 La manija de ventana está configurada para accionar la ventana, es decir, para abrir o cerrar una ventana. Para abrir y/o cerrar la ventana la manija de ventana puede presentar una instalación de bloqueo. La instalación de bloqueo puede presentar por ejemplo un mecanismo, el cual dependiendo de un accionamiento mecánico de la manija de ventana, por ejemplo un movimiento giratorio por parte de un usuario, permite una apertura o cierre de la ventana. También puede estar prevista como instalación de bloqueo un actuador, como un motor eléctrico o similar, para llevar a cabo un correspondiente accionamiento de la ventana. Se entiende en este sentido que una ventana puede tener
- 25 diferentes estados de apertura, como un estado de abertura inclinada o un estado completamente abierto.
- 30 La instalación de cierre de la manija de ventana comprende además de ello un mecanismo para bloquear y desbloquear la instalación de bloqueo. La instalación de cierre puede estar de tal modo en conexión operativa con la instalación de bloqueo, que se evite/posibilite un movimiento giratorio manual de la manija de ventana por parte de un usuario y una activación/desactivación de un actuador. La instalación de cierre puede presentar pernos o pasadores adecuados, los cuales pueden ser movidos de una posición de bloqueo a una posición de desbloqueo. Se entiende que pueden usarse otros mecanismos.
- 35 Una instalación de cierre de accionamiento electromagnético permite un control seguro y sencillo de la instalación de bloqueo. La instalación de bloqueo presenta una instalación de recepción, en particular una antena con medios de procesamiento adecuados, como medios de decodificación, medios demoduladores, etc. La instalación de recepción está configurada para recibir una señal de mando electromagnética, en particular una señal de alta frecuencia. La señal de mando comprende en particular indicaciones de desbloquear o bloquear la instalación de bloqueo. Se entiende que pueden ser recibidas por la instalación de recepción también otras señales electromagnéticas.
- 40 Para la evaluación y la ejecución de la señal de mando recibida, la instalación de cierre comprende una instalación de paso. En caso de recibirse por ejemplo una señal de mando para bloquear la instalación de bloqueo, entonces la instalación de paso activa la instalación de cierre correspondientemente y da lugar por ejemplo a un correspondiente movimiento de pernos de bloqueo desde una posición de desbloqueo a una posición de bloqueo. En el caso de una
- 45 orden de desbloqueo puede procederse correspondientemente a la inversa.
- 50 De acuerdo con una primera forma de realización de la manija de ventana de acuerdo con la invención, la instalación de cierre puede presentar al menos una instalación de emisión. La instalación de emisión puede presentar en particular al menos una antena y medios de procesamiento, como medios de codificación, medios de modulación, etc. La instalación de emisión y la instalación de recepción pueden estar preferentemente combinadas en una instalación de emisión/recepción. Puede ponerse a disposición una configuración compacta.
- 55 La instalación de emisión puede estar configurada para emitir una señal de estado electromagnética comprendiendo una información de estado sobre el estado de la manija de ventana. Pueden estar previstos por ejemplo en la manija de ventana sensores adecuados. Éstos pueden estar acoplados con la instalación de emisión de forma inalámbrica o por cable y transmitir estados detectados. La instalación de emisión puede estar preferentemente configurada para emitir como información de estado el estado de la instalación de cierre y/o el estado de la instalación de bloqueo. Puede enviarse por ejemplo la información de que la instalación de bloqueo se bloquee o se desbloquee. También puede emitirse la información de que la ventana está en una determinada posición de apertura o en una posición
- 60 cerrada. Como respuesta a una señal de mando puede comunicarse además de ello en particular a través de una señal de estado que una orden pudo llevarse a cabo de forma exitosa o no, es decir, que se llevó a cabo un bloqueo o desbloqueo de la instalación de bloqueo. De modo sencillo pueden transmitirse estados de al menos una manija de ventana o ventana a una central dispuesta lejos, por ejemplo el emisor de la señal de mando.
- 65 De acuerdo con otra forma de realización de la manija de ventana de acuerdo con la invención, puede estar prevista una instalación de accionamiento en conexión operativa con la instalación de emisión. Puede estar prevista por

- ejemplo una tecla o un botón pulsador. Mediante el botón pulsador puede activarse por ejemplo la instalación de cierre. Dicho con otras palabras, la instalación de cierre puede despertarse mediante accionamiento de la instalación de accionamiento. La instalación de emisión de la instalación de cierre puede estar configurada para emitir en caso de un accionamiento, una señal de consulta, estando configurada la señal de consulta para requerir una señal de mando.
- 5 Puede suprimirse una activación permanente o al menos regular de la instalación de recepción para comprobar si ha de recibirse una señal de mando. La instalación de recepción se activa en particular únicamente tras una activación manual. Puede lograrse una reducción significativa del consumo de energía.
- 10 Puede estar previsto además de ello en una forma de realización preferente de la manija de ventana de acuerdo con la invención al menos un suministro de energía. El suministro de energía pone a disposición en particular la energía necesaria para el funcionamiento de la instalación de cierre. El suministro de energía puede ser preferentemente una batería y/o una célula solar. Puede suprimirse una conexión a una fuente de energía, como una red eléctrica.
- 15 Ha podido verse en particular que puede usarse una célula solar que puede disponerse en la ventana. En este sentido puede aprovecharse que una ventana está expuesta por regla general al menos temporalmente a la radiación solar. La energía eléctrica obtenida de ella puede almacenarse por ejemplo en una batería recargable. De modo sencillo y respetuoso con el medio ambiente puede asegurarse el suministro de energía para los componentes eléctricos de la manija de ventana.
- 20 El sistema comprende al menos una manija de ventana descrita anteriormente. El sistema comprende al menos una instalación de lectura de transpondedor con al menos una unidad de lectura de transpondedor, al menos una unidad de procesamiento y al menos una unidad de emisión. El sistema comprende al menos un transpondedor que presenta una caracterización de identificación. La unidad de lectura de transpondedor está configurada para leer la caracterización de identificación del transpondedor. La unidad de procesamiento está configurada para evaluar la
- 25 caracterización de identificación leída. La unidad de emisión está configurada para emitir, dependiendo de la evaluación, una señal de mando a la manija de ventana.
- El sistema de acuerdo con la invención comprende al menos un transpondedor portátil, el cual puede estar asignado preferentemente a un usuario de forma inequívoca.
- 30 La al menos una instalación de lectura de transpondedor central emite mediante la unidad de lectura de transpondedor preferentemente en modo de transmisión un campo de consulta electromagnético. Dicho con otras palabras, el campo de consulta puede ser generado a intervalos regulares por la instalación de lectura de transpondedor y ser recibido por todos los transpondedores, los cuales están dentro del alcance especificado del campo de consulta.
- 35 Es posible que varios transpondedores escuchen al mismo tiempo el campo de consulta. Para evitar una perturbación entre sí de los campos de respuesta respectivamente emitidos por los transpondedores, se propone llevar a cabo una comprobación anticolidión antes de la emisión del campo de respuesta. A este respecto puede usarse por ejemplo un algoritmo de acceso múltiple con escucha de señal portadora (CSMA, Carrier-Sense-Multiple-Access). Puede activarse también un modo de detección de colisión (CD, Collision-Detect).
- 40 Cuando un transpondedor recibe el campo de consulta, éste evalúa los datos contenidos en el campo de consulta, y se registra en la instalación de lectura de transpondedor. El transpondedor puede para ello emitir en particular un campo de respuesta electromagnético, el cual comprende su caracterización de identificación. En particular puede estar prevista una caracterización de identificación inequívoca. Una caracterización de identificación inequívoca puede ser una secuencia de dígitos o una secuencia de símbolos, que están memorizadas en una memoria no volátil del transpondedor. La caracterización de identificación se determina en la instalación de lectura de transpondedor a partir del campo de respuesta y es evaluada por la unidad de procesamiento. Adicionalmente puede memorizarse la caracterización de identificación en una instalación de almacenamiento.
- 50 Puede ser comprobado por ejemplo por la unidad de procesamiento si se trata en el caso de la caracterización de identificación recibida de una caracterización de identificación admisible. Se entiende que varios transpondedores del mismo rango pueden presentar también la misma caracterización de identificación.
- 55 Dependiendo de la evaluación la unidad de emisión, está configurada para emitir una señal de mando descrita anteriormente a la al menos una manija de ventana. La unidad de emisión puede presentar en particular al menos una antena y medios de procesamiento, como medios de codificación, medios de modulación, etc. En particular puede establecerse contacto a través de la unidad de emisión con una pluralidad de ventanas o manijas de ventana, que se encuentren dentro del alcance de la unidad de emisión. Se entiende que en el caso de una evaluación negativa una
- 60 señal de mando no se emite. Un resultado negativo puede ser indicado por ejemplo por la instalación de lectura de transpondedor acústica y/o visualmente. Se entiende además de ello, que una señal de mando puede emitirse solo tras la recepción de una señal de consulta descrita anteriormente de una manija de ventana y emitirse una evaluación positiva (solo) a la correspondiente manija de ventana.
- 65 De modo sencillo pueden controlarse y manejarse centralmente una pluralidad de manijas de ventana o las correspondientes ventanas.

De acuerdo con una primera forma de realización del sistema de acuerdo con la invención la instalación de lectura de transpondedor puede presentar una unidad de recepción configurada para recibir una señal de estado y/o señal de consulta de una manija de ventana. La unidad de recepción puede presentar al menos una antena y medios de procesamiento, como medios de decodificación, medios demoduladores, etc. La unidad de recepción puede estar combinada con la unidad de emisión en una unidad de emisión/recepción. Las señales de estado y/o las señales de consulta pueden transmitirse para la evaluación a la unidad de procesamiento. Tras una evaluación de una señal de estado puede indicarse por ejemplo el estado de las ventanas o manijas de ventana a través de una pantalla.

Tal como ya se ha descrito, puede estar previsto de acuerdo con una forma de realización, que la unidad de procesamiento esté configurada para evaluar la señal de consulta recibida y al menos una caracterización de identificación leída. La unidad de emisión puede estar configurada para emitir, dependiendo de la evaluación de la unidad de procesamiento, una señal de mando. Puede comprobarse por ejemplo en una evaluación si en una instalación de almacenamiento de la instalación de lectura de transpondedor hay memorizada una caracterización de identificación. Dicho con otras palabras, puede comprobarse si una persona autorizada se encuentra en una zona definida comprendiendo la al menos una ventana. Mediante la emisión de una señal de mando (solo) tras la recepción de una señal de consulta puede reducirse el consumo de energía. En el caso de una pluralidad de ventanas o de manijas de ventana puede desbloquearse o bloquearse solo una (o una cantidad determinada).

De acuerdo con un ejemplo de realización ventajoso se propone que el transpondedor sea un transpondedor RFID (radio-frequency identification, identificación por radiofrecuencia). Un transpondedor de este tipo comprende al menos una caracterización de identificación inequívoca, la cual puede ser leída mediante un campo de consulta.

De acuerdo con otro ejemplo de realización ventajoso se propone que el transpondedor sea pasivo. Un transpondedor pasivo se caracteriza porque recibe su energía para la emisión de la caracterización de identificación exclusivamente del campo de consulta. Una batería u otro acumulador de energía en el transpondedor puede de este modo suprimirse.

De acuerdo con una forma de realización preferente el transpondedor y la unidad de lectura de transpondedor pueden presentar además de ello medios de cifrado para cifrar datos. De manera alternativa o adicional la unidad de emisión y la instalación de recepción pueden presentar medios de cifrado para cifrar datos y/o la instalación de emisión y la instalación de recepción presentar medios de cifrado para cifrar datos. Un medio de cifrado puede estar configurado preferentemente para el cifrado simétrico de datos a transmitir. Puede asegurarse que la comunicación entre el transpondedor y la unidad de lectura de transpondedor o entre las instalaciones de emisión/recepción y las unidades de emisión-recepción se produce de manera segura. Para esta comunicación puede transmitirse por ejemplo en el marco de un aprendizaje de un transpondedor a una unidad de lectura de transpondedor una clave privada de la instalación de lectura de transpondedor al transpondedor y esta clave privada puede usarse para la posterior comunicación entre el transpondedor y la unidad de lectura de transpondedor.

En particular la instalación de lectura de transpondedor y las manijas de ventana que pueden ser desbloqueadas mediante la instalación de lectura de transpondedor pueden estar dispuestas en una zona definida, por ejemplo un espacio, una planta, etc. A la zona definida pueden acceder por ejemplo solo usuarios autorizados. Esto puede asegurarse en particular mediante una instalación de lectura de transpondedor en al menos una entrada al espacio definido.

Otro aspecto de la invención es un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10 para controlar al menos una manija de ventana definida anteriormente. El procedimiento comprende recepción de una señal de mando eléctrica por parte de una instalación de recepción de la manija de ventana. El procedimiento comprende bloqueo o desbloqueo de una instalación de bloqueo de la manija de ventana a través de una instalación de cierre dependiendo de la señal de mando recibida.

El procedimiento se lleva a cabo en un sistema como se ha descrito anteriormente. De modo sencillo y seguro pueden controlarse una apertura y cierre de una ventana.

Para ello se remite por una parte a las reivindicaciones subordinadas a las reivindicaciones independientes, por otra parte a la descripción de ejemplos de realización en relación con el dibujo. En el dibujo muestra:

La Fig. 1 una vista esquemática de un ejemplo de realización de una manija de ventana de acuerdo con la presente invención,

La Fig. 2 una vista esquemática de un ejemplo de realización de un sistema de acuerdo con la presente invención, y

La Fig. 3 un diagrama de flujo de un ejemplo de realización de un procedimiento de acuerdo con la presente invención.

Para los mismos elementos se usan mismas referencias.

La figura 1 muestra una vista esquemática de un ejemplo de realización de una manija de ventana 2 de acuerdo con la presente invención. La manija de ventana 2 puede estar dispuesta por ejemplo en una hoja de ventana (no

representada) de una ventana, para permitir a un usuario a través de un movimiento de rotación de la manija de ventana 2, la apertura de la hoja de ventana, por ejemplo llevarla a una posición inclinada, o cerrarla. Se entiende que alternativa o adicionalmente puede estar previsto también al menos un actuador para permitir una apertura o cierre automáticos. Además de ello, la forma representada de la manija de ventana es únicamente un ejemplo de una pluralidad de otras formas.

La manija de ventana 2 comprende una instalación de bloqueo 4, para permitir por ejemplo debido a la acción de usuario descrita anteriormente, una apertura o cierre de la ventana.

La instalación de bloqueo 4 está en conexión operativa con una instalación de cierre 6. Esto está indicado a través de la línea de unión de la figura 1. La instalación de cierre 6 está configurada para bloquear o desbloquear la instalación de bloqueo 4. Puede estar implementado por ejemplo un mecanismo mecánico. De este modo puede estar previsto al menos un pasador de bloqueo, preferentemente al menos dos pasadores de bloqueo, los cuales pueden ser movidos de una posición de desbloqueo a una posición de bloqueo. En la posición de bloqueo el al menos un pasador de bloqueo puede estar enganchado de tal modo con la instalación de bloqueo 4 que no sea posible una apertura de la ventana por ejemplo debido a impedimento de un movimiento giratorio de la manija de ventana. Puede usarse básicamente también un mecanismo electrónico, en particular en el caso de un actuador de funcionamiento eléctrico, para bloquear o desbloquear la instalación de bloqueo.

Para bloquear y desbloquear la instalación de cierre 6 presenta una instalación de ejecución 8. La instalación de ejecución 8 puede dar lugar por ejemplo a un desplazamiento de un pasador de bloqueo desde una posición de desbloqueo a una posición de bloqueo o a la inversa.

La instalación de cierre 6 presenta además de ello una instalación de recepción 10. La instalación de recepción 10 está configurada en particular para recibir a través de un canal de comunicación inalámbrico una señal de mando electromagnética. La instalación de recepción 10 es preferentemente una instalación de recepción de alta frecuencia 10.

La instalación de ejecución 8 está configurada para dar lugar, dependiendo de la señal de mando, a un bloqueo o a un desbloqueo de la instalación de bloqueo 4. En caso de recibirse por ejemplo una orden de bloqueo, se bloquea la instalación de bloqueo 4. En el caso de una orden de desbloqueo se desbloquea la instalación de bloqueo 4.

La instalación de cierre 6 presenta además de ello en el presente ejemplo de realización una instalación de emisión 12. La instalación de emisión 12 puede ser en particular una instalación de emisión de alta frecuencia 12. La instalación de emisión 12 está configurada para emitir señales electromagnéticas. La instalación de emisión 12 puede estar configurada por ejemplo para emitir una señal de estado. De este modo tras un bloqueo exitoso de la instalación de bloqueo 4 puede emitirse como respuesta a la señal de mando un correspondiente mensaje de confirmación. En caso de no poder llevarse a cabo un bloqueo de la instalación de bloqueo 4, por ejemplo porque la instalación de bloqueo 4 ya se encuentra en el estado bloqueado o la ventana está abierta y en este estado no es posible un bloqueo de la instalación de bloqueo 4, puede emitirse igualmente un correspondiente mensaje. La emisión de señales de estado permite detectar el estado de la manija de ventana centralmente, evaluarlo y dado el caso tomar medidas dependiendo de la evaluación.

La manija de ventana 2 presenta en el presente ejemplo de realización además de ello una instalación de accionamiento 14. La instalación de accionamiento 14 está formada en el presente caso en forma de una tecla 14 que puede ser accionada manualmente. La instalación de accionamiento 14 está en conexión operativa con la instalación de cierre 6, en particular con la instalación de emisión 12. En caso de accionar un usuario la instalación de accionamiento 14, para por ejemplo abrir la correspondiente ventana, entonces puede en primer lugar comprobarse si existe una autorización para ello. En particular puede emitirse una señal de consulta desde la instalación de emisión 12, para requerir una señal de mando, en el presente caso una señal de desbloqueo. Tras la obtención de la señal de desbloqueo, la instalación de bloqueo 4 puede desbloquearse del modo descrito y la ventana puede ser abierta por un usuario. En caso de no recibirse ninguna señal de desbloqueo, no existe una autorización, de modo que la instalación de bloqueo permanece bloqueada y la ventana no puede abrirse.

La figura 2 muestra una vista esquemática de un ejemplo de realización de un sistema 20 de acuerdo con la presente invención. Tal como se desprende de la figura 2, se representa una ventana 36 con dos hojas de puerta y dos manijas de ventana 2.1 y 2.2 correspondientes. Las manijas de ventana 2.1, 2.2 pueden estar configuradas en particular en correspondencia con la manija de ventana 2 de la figura 1. Se entiende que puede estar prevista una pluralidad de ventanas.

Además de una ventana 36 se representa en el presente caso un acceso 34 en forma de una puerta 34. El acceso 34 puede controlarse a través de una instalación de lectura de transpondedor 22.

La instalación de lectura de transpondedor 22 en particular central comprende al menos una unidad de lectura de transpondedor 24. La unidad de lectura de transpondedor 24 puede estar controlada por ejemplo por una unidad de procesamiento 26. La unidad de lectura de transpondedor 24 está configurada en particular para emitir un campo de

consulta 30. La unidad de lectura de transpondedor 24 puede emitir preferentemente un campo de consulta 16 y recibir un campo de respuesta de un transpondedor 40.

5 Se entiende que el sistema 20 puede presentar una pluralidad de transpondedores 40. En cada transpondedor 40 puede haber almacenada una caracterización de identificación (inequívoca).

10 Está prevista además de ello en el presente ejemplo de realización al menos una unidad de emisión/recepción 28 unida con la unidad de procesamiento 26. Se entiende que en un caso especial pueden estar previstas también únicamente una unidad de emisión o una unidad de emisión y una unidad de recepción separada. Para el suministro de energía la instalación de lectura de transpondedor 22 puede presentar un acumulador de energía y/o una conexión de red. La instalación de lectura de transpondedor 22 está además de ello unida a través de un canal de comunicación 32 inalámbrico con la al menos una manija de ventana 2.1, 2.2.

15 Tal como ya se ha descrito, la instalación de lectura de transpondedor 22 puede vigilar el acceso a través de una puerta 34 en una zona definida. En este caso pueden estar memorizadas ya en una instalación de almacenamiento caracterizaciones de identificación de transpondedores 40 autorizados. En caso de recibir la unidad de lectura de transpondedor 24 una caracterización de identificación de un transpondedor 40, entonces ésta puede compararse con las caracterizaciones de identificación memorizadas a través de la unidad de procesamiento 26 y en caso de un resultado de comparación positivo desbloquearse la entrada 34. En el caso de un resultado negativo el acceso se mantiene cerrado. La caracterización de identificación recibida puede entonces también almacenarse al menos temporalmente. La caracterización de identificación puede mantenerse almacenada por ejemplo hasta que el transpondedor abandona la zona definida. Se entiende que pueden disponerse correspondientes marcas, por ejemplo bits, en la memoria.

25 Tras una evaluación positiva puede emitirse además de ello (directamente) una señal de mando, en cuyo caso se trata en particular de una señal de desbloqueo, a al menos una manija de ventana 2.1, 2.2, preferentemente a todas las manijas de ventana 2.1, 2.2 en la zona definida. También pueden estar previstas para diferentes caracterizaciones de identificación diferentes autorizaciones, por ejemplo únicamente para una cantidad determinada de manijas de ventana 2.1, 2.2. En este caso puede emitirse una señal de mando solo a esta cantidad determinada de manijas de ventana 30 2.1, 2.2 o ser recibida por éstas o evaluada positivamente por éstas. En lo que se refiere al posterior desbloqueo de la instalación de bloqueo 4 se remite para evitar repeticiones, a las anteriores explicaciones.

35 La instalación de lectura de transpondedor 22 puede además de ello también escuchar la salida de un usuario. En este caso puede emitirse como señal de mando una señal de bloqueo a la al menos una manija de ventana 2.1, 2.2. A continuación puede bloquearse la instalación de bloqueo 4 de la manija de ventana 2.1, 2.2 del modo que se ha descrito anteriormente. El bloqueo exitoso puede indicarse al usuario tras una evaluación de una señal de respuesta, como la señal de estado, de la al menos una manija de ventana 2.1, 2.2. Puede indicarse también al usuario debido a una señal de estado recibida como respuesta, que no se ha producido un bloqueo. Adicionalmente puede indicarse al usuario el motivo de ello, como una ventana aún abierta, de modo que el usuario puede tomar correspondientes 40 medidas antes de salir.

45 La figura 3 muestra un diagrama de flujo de un ejemplo de realización de un procedimiento de acuerdo con la presente invención. En un primer paso la instalación de recepción 10 de la manija de ventana 2, 2.1, 2.2 recibe una señal de mando.

50 Se entiende que en pasos anteriores en primer lugar por parte de una instalación de lectura de transpondedor 22 puede leerse una caracterización de identificación de un transpondedor 40 que se encuentra en el campo de consulta de una unidad de lectura de transpondedor 24 y comprobarse por parte de una unidad de procesamiento 26. Solo entonces puede ser emitida una señal de mando por la instalación de lectura de transpondedor 22 y recibida por la instalación de recepción 10.

55 En un paso 302 posterior la instalación de ejecución 8 puede evaluar la señal de mando. En caso de comprobar la instalación de ejecución 8 que se trata de una señal de bloqueo, la instalación de ejecución 8 da lugar del modo que se ha descrito anteriormente a un bloqueo de la instalación de bloqueo 4 (paso 303). En caso de comprobar la instalación de ejecución 8 que se trata de una señal de desbloqueo, la instalación de ejecución 8 da lugar del modo que se ha descrito anteriormente a un desbloqueo de la instalación de bloqueo 4 (paso 304).

60 En otro paso 305 puede emitirse una señal de estado en forma de un mensaje de confirmación por ejemplo al emisor de la señal de mando o a otra entidad de una instalación de emisión 12 de la manija de ventana 2, 2.1, 2.2.

REIVINDICACIONES

1. Sistema (20), que comprende al menos una manija de ventana (2, 2.1, 2.2), comprendiendo:
- 5 - al menos una instalación de bloqueo (4) configurada para accionar al menos una ventana (36), y
 - al menos una instalación de cierre (6) en conexión operativa con la instalación de bloqueo (4), configurada para bloquear y/o desbloquear la instalación de bloqueo (4),
- 10 - presentando la instalación de cierre (6) al menos una instalación de recepción (10) configurada para recibir una señal de mando electromagnética de una instalación de lectura de transpondedor central (22) a través de un canal de comunicación inalámbrico (33), y
- 15 - presentando la instalación de cierre (6) una instalación de ejecución (8), la cual está configurada para desbloquear o bloquear, dependiendo de la señal de mando recibida, la instalación de bloqueo (4), comprendiendo el sistema (20):
 - la al menos una instalación de lectura de transpondedor central (22) con al menos una unidad de lectura de transpondedor (24), al menos una unidad de procesamiento (26) y al menos una unidad de emisión (28), y
 - al menos un transpondedor (40) que presenta una caracterización de identificación,
 20 - estando configurada la unidad de lectura de transpondedor (24) para leer la caracterización de identificación del transpondedor (40),
 - estando configurada la unidad de procesamiento (26) para evaluar la caracterización de identificación leída, y
 - estando configurada la unidad de emisión (28) para, dependiendo de la evaluación, emitir una señal de mando electromagnética a través de un canal de comunicación inalámbrico (33) a la manija de ventana (2, 2.1, 2.2),
caracterizado por que
- 25 - la instalación de lectura de transpondedor (22) es parte de un sistema de control de acceso de puerta.
2. Sistema (2, 2.1, 2.2) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que**
- 30 - la instalación de cierre (6) presenta al menos una instalación de emisión (10), y
 - la instalación de emisión (10) está configurada para emitir una señal de estado electromagnética que comprende al menos una información de estado sobre el estado de la manija de ventana (2, 2.1, 2.2).
3. Sistema (2, 2.1, 2.2) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado por que** la instalación de emisión (12) está configurada para emitir como información de estado el estado de la instalación de cierre (6) y/o el estado de la
 35 instalación de bloqueo (4).
4. Sistema (2, 2.1, 2.2) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**
- 40 - en la manija de ventana está prevista una instalación de accionamiento (14) en conexión operativa con la instalación de emisión (12), y
 - la instalación de emisión (12) está configurada para emitir en caso de un accionamiento de la instalación de accionamiento (14) una señal de consulta,
 - estando configurada la señal de consulta para requerir una señal de mando.
- 45 5. Sistema (2, 2.1, 2.2) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que**
- 50 - en la manija de ventana está previsto al menos un suministro de energía, y
 - el suministro de energía es una batería y/o una célula solar, en particular una célula solar que puede disponerse en la ventana.
6. Sistema (20) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la instalación de lectura de transpondedor (22) presenta una unidad de recepción (28) configurada para recibir una señal de estado y/o señal de consulta de una manija de ventana (2, 2.1, 2.2).
- 55 7. Sistema (20) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que**
- 60 - la unidad de procesamiento (26) está configurada para evaluar la señal de consulta recibida y al menos una caracterización de identificación leída, y
 - la unidad de emisión (28) está configurada para emitir, dependiendo de la evaluación de la unidad de procesamiento (26), una señal de mando.
8. Sistema (20) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizado por que
- 65 - el transpondedor (40) es un transpondedor () RFID,
 y/o

- el transpondedor (40) es pasivo.

9. Sistema (20) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizado por que

- 5
- el transpondedor (40) y la unidad de lectura de transpondedor (24) presentan medios de cifrado para cifrar datos, y/o
 - la unidad de emisión (28) y la instalación de recepción (10) presentan medios de cifrado para el cifrado de datos, y/o
- 10
- la instalación de emisión (12) y la unidad de recepción (28) presentan medios de cifrado para cifrar datos.

10. Procedimiento para controlar una manija de ventana (2, 2.1, 2.2), comprendiendo la manija de ventana (2, 2.1, 2.2) al menos una instalación de bloqueo (4) configurada para accionar al menos una ventana (36) y al menos una instalación de cierre (6) en conexión operativa con la instalación de bloqueo (4), configurada para bloquear y/o desbloquear la instalación de bloqueo (4), presentando la instalación de cierre (6) al menos una instalación de recepción (10) configurada para recibir una señal de mando electromagnética de una instalación de lectura de transpondedor central (22) a través de un canal de comunicación inalámbrico (33) y presentando la instalación de cierre (6) una instalación de ejecución (8), la cual está configurada para desbloquear o bloquear, dependiendo de la señal de mando recibida, la instalación de bloqueo (4), comprendiendo el procedimiento:

- 20
- recibir una señal de mando electromagnética a través de una instalación de recepción (10) de la manija de ventana (2, 2.1, 2.2) de una instalación de lectura de transpondedor central (22) a través de un canal de comunicación inalámbrico (33), siendo la instalación de lectura de transpondedor (22) parte de un sistema de control de acceso de puerta, y
- 25
- bloquear o desbloquear una instalación de bloqueo (4) de la manija de ventana (2, 2.1, 2.2) mediante una instalación de cierre (6) dependiendo de la señal de mando recibida.

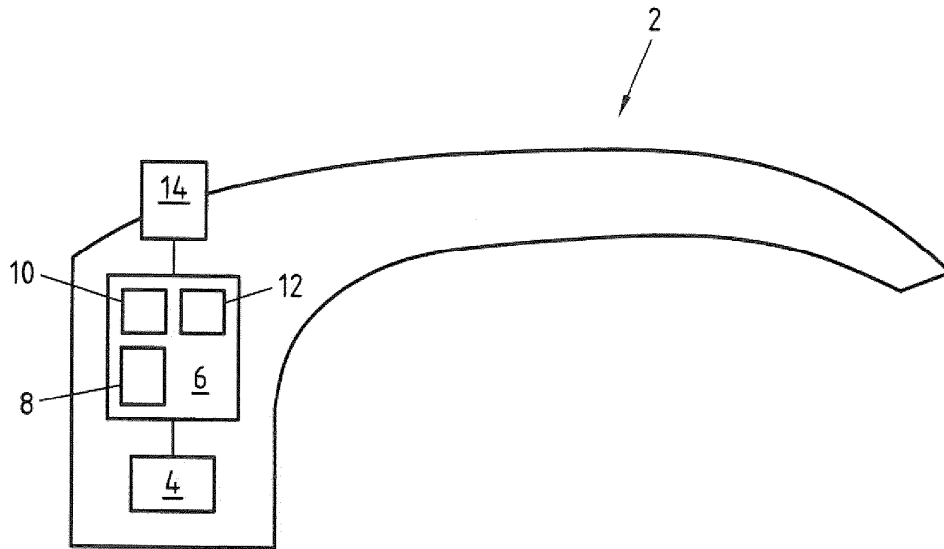


Fig.1

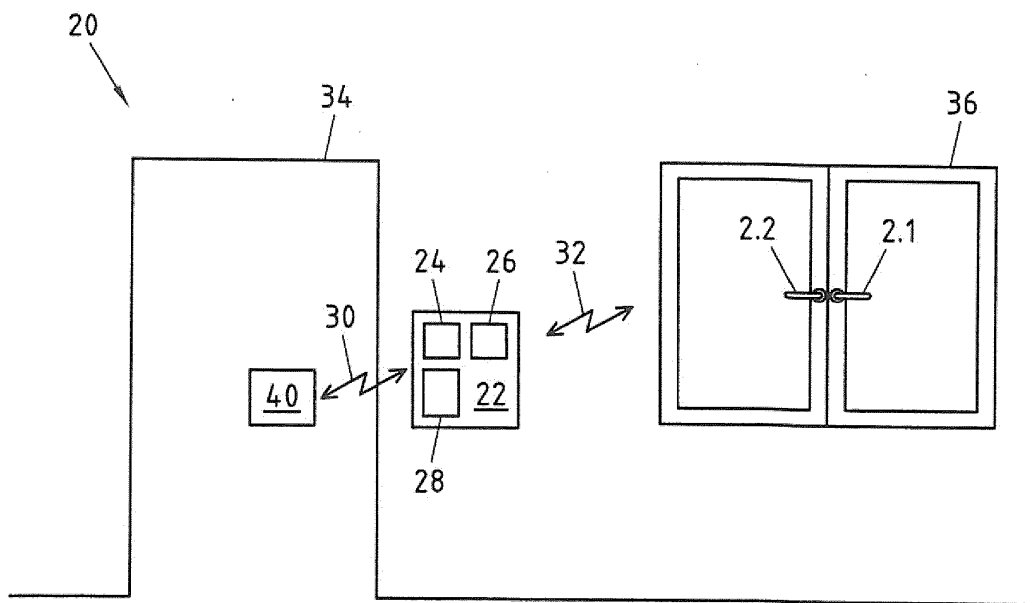


Fig.2

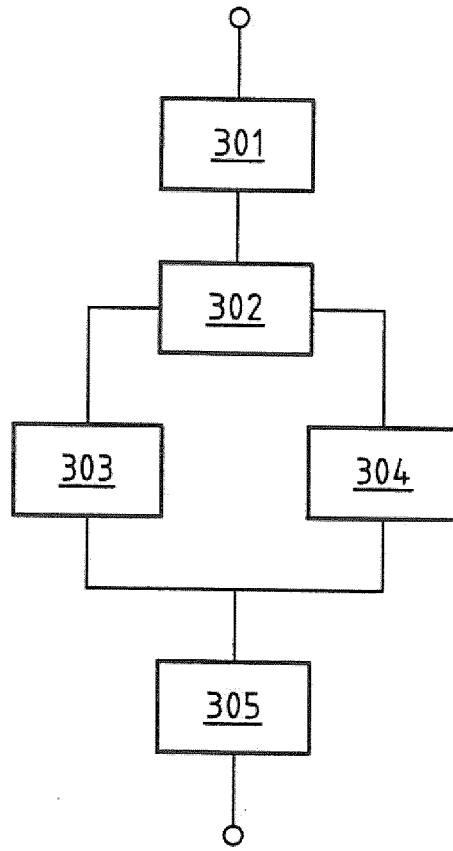


Fig.3