

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 844**

51 Int. Cl.:

E05F 15/632 (2015.01)

E05F 15/70 (2015.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.04.2007 E 07107049 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 1849951**

54 Título: **Instalación de puerta de corredera**

30 Prioridad:

28.04.2006 DE 102006020372

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

01.04.2015

73 Titular/es:

**GEZE GMBH (100.0%)
REINHOLD-VÖSTER-STRASSE 21-29
71229 LEONBERG, DE**

72 Inventor/es:

**DR. HUCKER, MATTHIAS;
KATZ, EUGEN y
HOLZINGER, RENO**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 532 844 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

Instalación de puerta de corredera

La invención se refiere a una instalación de puerta de corredera de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

5 Se conoce a partir del documento DE 39 40 762 A1 una instalación de puerta de corredera automática que se puede emplear en una vía de huida y vía de rescate con al menos una hoja de corredera que se puede accionar a través de una instalación de accionamiento. La instalación de accionamiento se activa a través de una instalación electrónica de control. En tales instalaciones de puerta de corredera es necesario que la hoja de corredera después de la activación de la instalación de control con una señal de emergencia y/o en el caso de fallo del suministro de corriente de la red se abra lo más rápidamente posible y totalmente, pero al menos dentro de un tiempo máximo predeterminado alcance una anchura de apertura mínima igualmente predeterminada, por ejemplo el 80 % de la anchura total de la abertura. Para impedir un paso no autorizado a través de la instalación de puerta de corredera, se puede bloquear, en al menos un estado de funcionamiento, por ejemplo en el llamado modo nocturno, a través de una instalación de bloqueo. La activación de la instalación de bloqueo se realiza a través de una instalación para la conmutación de estados de funcionamiento de la instalación de puerta de corredera, aquí en concreto a través de un conmutador programado.

Tales conmutadores programados se caracterizan por que determinadas manipulaciones de conmutación, a menudo incluso todas las manipulaciones de conmutación, solamente se pueden realizar a través de personas autorizadas para ello, por ejemplo a través de la activación con llave o a través de una instalación de entrada de código. Esto significa que la instalación de puerta de corredera bloqueada en al menos un estado de funcionamiento no se puede desbloquear por personas no autorizadas para el mando del conmutador programado. Esto podría significar de nuevo que estas personas no autorizadas para el mando del conmutador programado no podrían abandonar en un caso de peligro el lugar de peligro, por ejemplo en el espacio interior de un edificio, a través de la instalación de puerta de corredera. Las puertas de corredera automáticas para el empleo en vías de rescate solamente deben poder bloquearse si durante este periodo de tiempo no existen en la puerta de corredera requerimientos como vía de huida y vía de rescate. Éste es el caso normalmente cuando no se encuentran ya personas en el edificio, o cuando se ha indicado otra vía de huida para estas personas. Cuando se han establecido de nuevo otros estados de funcionamiento que posibilitan el abandono del edificio por medio del conmutador programado, es posible, en efecto, el abandono del edificio a través de todas las personas, es decir, también a través de personas no autorizadas para el mando del conmutador programado, pero en el caso de establecimiento de estos estados de funcionamiento, debido a la ausencia de bloqueo, no existe ninguna protección contra el tránsito no autorizado.

De conoce a partir del documento GB 1 368 218 una puerta de corredera controlable hidráulicamente con accionamiento electromecánico. Para el bloqueo de la puerta de corredera está presente un imán envolvente polarizado, que es conmutable a través de impulsos entre sus dos posiciones y permanece a través de imanes permanentes también en el caso de fallo de la corriente en su posición instantánea. No está previsto un empleo de esta puerta de corredera en vías de huida y vías de rescate.

Se conoce a partir del documento DE 40 28 190 A1 una supervisión automática de puerta. Por medio de una instalación de liberación configurada como pulsador de emergencia se puede disparar una apertura de emergencia de la hoja de corredera. La instalación de liberación está configurada de forma auto-supervisora. No se muestra una instalación de bloqueo, en particular su activación.

Se conoce a partir del documento AU 570 637 B una instalación de puerta de corredera automática, cuya hoja de corredera se mueve en el caso de fallo de la corriente a través de un acumulador mecánico de energía, que está amarrado pretensado en el modo normal, a una de sus posiciones finales. No está presente una instalación de liberación para la creación manual de la vía de huida.

45 Se conoce a partir del documento DE 43 44 729 A1 un control y/o regulación de una puerta que se puede emplear en una vía de huida y vía de rescate. Una instalación de liberación designada como tecla de emergencia está conectada con una unidad de base del control, mientras que el bloqueo colabora con un módulo de ampliación del control. La unidad de base y el módulo de ampliación están conectados a la red por medio de un sistema de bus. No está presente una interacción entre la instalación de liberación y el bloqueo.

50 La invención tiene el cometido de crear una instalación de puerta de corredera, que tanto cumple los requerimientos de vías de huida y de rescate como también garantiza una protección contra el tránsito no autorizado.

El cometido se soluciona por medio de las características de la reivindicación 1 de la patente. Las reivindicaciones dependientes forman posibilidades de configuración ventajosas de la invención.

55 La instalación de puerta de corredera se puede bloquear con seguridad en determinados estados de funcionamiento, de manera que está presente una protección contra el tránsito no autorizado. Puesto que está presente una

instalación de liberación, que sirve para el desbloqueo de la instalación de bloqueo así como para la apertura de la hoja de corredera, en caso necesario, en particular en caso de emergencia, cualquier persona, que debe pasar por la vía de huida que conduce a través de la instalación de puerta de corredera bloqueada, puede realizar un desbloqueo de la instalación de puerta de corredera y puede disparar una apertura de la hoja de corredera.

5 A través de una configuración redundante, en particular a prueba de fallo, de la instalación de liberación son posibles todavía un desbloqueo fiable y una apertura de la instalación de puerta de corredera también cuando aparece un fallo en la instalación de liberación. Se puede conseguir redundancia a través de la existencia múltiple de componentes, siendo asumida, en el caso de fallo de un componente, su función por otro componente del mismo tipo.

10 Pueden estar previstas instalaciones para la auto-supervisión de la instalación de liberación y/o de la instalación de control. De esta manera, se consigue seguridad adicional, puesto que se reconocen automáticamente las averías de la instalación de liberación y/o de la instalación de control y se pueden activar automáticamente reacciones a estas averías.

15 La instalación de liberación puede presentar una instalación de activación que puede ser activada manualmente, que puede estar configurada, por ejemplo, como tecla de emergencia.

De manera alternativa o adicional, la instalación de liberación puede presentar una instalación de activación que puede ser activada eléctricamente, que puede presentar, por ejemplo, una entrada de señales eléctricas. De esta manera es posible una transmisión de una señal de emergencia eléctrica desde una instalación externa, por ejemplo una alarma de emergencia o desde una instalación de supervisión central.

20 La instalación de bloqueo puede ser accionada de forma ventajosa de acuerdo con el principio de corriente de trabajo, para pasar en el caso de fallo de la tensión de alimentación en cualquier caso al estado desbloqueado. La instalación de bloqueo está dispuesta en un circuito de corriente de bloqueo, en el que se aplica una tensión de alimentación. Para el desbloqueo se puede interrumpir el circuito de corriente de bloqueo a través de un contacto de conmutación, por ejemplo a través de un conmutador configurado como abridor. Se puede conseguir, por ejemplo, seguridad contra fallo porque se puede interrumpir el circuito de corriente de bloqueo de varios polos a través de la instalación de liberación, pudiendo estar dispuestos, por ejemplo, en el circuito de corriente de bloqueo al menos dos contactos de conmutación configurados como abridor, que se pueden activar a través de la instalación de liberación, de manera que también en el caso de uno de estos contactos de conmutación, existe siempre todavía la posibilidad para la interrupción del circuito de corriente de bloqueo.

30 La instalación de control presenta al menos una entrada para una señal de activación, por ejemplo una tensión de activación. La instalación de control está configurada de tal forma que la conexión o desconexión de la tensión de activación en la entrada provoca un desbloqueo o apertura de la hoja de corredera a través de la instalación de activación. La tensión de activación es conmutable a través de al menos un circuito de corriente de tensión de activación en la entrada. En el circuito de corriente de la tensión de activación está dispuesto al menos un contacto de conmutación que puede ser activado a través de la instalación de liberación.

35 Los contactos de conmutación del circuito de corriente de bloqueo así como el contacto de conmutación del circuito de corriente de la tensión de activación se pueden activar en común a través de la instalación de liberación, de manera que una activación de la instalación de liberación provoca tanto una liberación de la instalación de bloqueo como también una activación de al menos una de las entradas.

40 Puesto que con la activación de la instalación de conmutación está unida una apertura de la hoja de corredera bloqueada anteriormente, esto debería indicarse. La instalación de liberación puede presentar a tal fin al menos una instalación de representación para la representación de la activación de la instalación de liberación, que puede estar configurada como representación óptica y/o acústica. De manera alternativa o adicional, la instalación de liberación puede presentar al menos una salida de señales para la emisión de una señal que representa la activación de la instalación de liberación, que se conduce, por ejemplo, a una instalación de supervisión de orden superior, por ejemplo a una central de control del edificio. La salida de la señal puede estar configurada como interfaz, por ejemplo para un sistema de bus. La instalación de representación y/o la salida de señales pueden estar dispuestas también en otra posición adecuada en o junto a la instalación de puerta de corredera, por ejemplo en la instalación de control, en particular puede estar integrada.

50 Puede estar presente un relé de liberación que puede ser activado a través de una señal de salida, con el que se puede realizar una liberación provisional de la instalación de bloqueo así como una activación provisional de al menos una de las entradas. El relé de liberación puede estar configurado como relé de tiempo, es decir, que puede provocar una liberación, limitada a un tiempo predeterminable, de la instalación de bloqueo. A tal fin, en el circuito de corriente de bloqueo pueden estar dispuestos al menos otro contacto de conmutación configurado como abridor y que puede ser activado a través del relé de liberación así como al menos otro contacto de conmutación configurado como corredera y que puede ser activado de la misma manera a través del relé de liberación. La señal de salida, que se puede conmutar durante un periodo predeterminado sobre el relé de liberación, se puede generar a través de

una instalación de conmutación. La instalación de conmutación puede estar configurada como pulsador de llave, dispositivo de entrada de código o similar. La liberación provisional descrita puede ser conveniente cuando la instalación de puerta de corredera está ya cerrada y bloqueada, pero puede ser atravesada todavía por personas autorizadas para ello.

5 A continuación se explica en detalle un ejemplo de realización en el dibujo con la ayuda de las figuras. En este caso:

La figura 1 muestra una vista frontal de una instalación de puerta de corredera de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una representación esquemática de un ejemplo de realización del circuito de liberación de la instalación de puerta de corredera de acuerdo con la invención.

10 La figura 3 muestra una representación esquemática de otro ejemplo de realización del circuito de liberación de la instalación de puerta de corredera de acuerdo con la invención.

15 En la figura 1 se representa una instalación de puerta de corredera 1 en vista frontal. La instalación de puerta de corredera 1 presenta dos hojas de corredera 2, que están guiadas de forma desplazable en un carril de rodadura dispuesto fijo estacionario en la zona de una instalación de accionamiento 5 y que pueden ser activadas por la instalación de accionamiento 5. En el lateral de la hoja de corredera 2 están dispuestos dos campos fijos, que delimitan una zona de transición 4 de la instalación de puerta de corredera 1. Las hojas de puerta de corredera 2 liberan en el estado abierto la zona de transición 4, que se encuentra entre una zona 11 dispuesta delante de la instalación de puerta de corredera 1 y una zona 12 dispuesta detrás de la instalación de puerta de corredera 1.

20 Los diferentes estados de funcionamiento de la instalación de puerta de corredera 1 se pueden regular por medio de un conmutador programado 6, que está dispuesto fijo estacionario en la proximidad de la instalación de puerta de corredera 1. Puede estar previsto que esta posibilidad de regulación exista solamente para personas autorizadas para ello, por ejemplo a través de la activación con llave o a través de una instalación de entrada de código para evitar regulaciones no deseadas de estados de funcionamiento de la instalación de puerta de corredera 1.

25 Por encima de la zona de transición 4 de la instalación de puerta de corredera 1 está dispuesto un sensor 7, que puede estar configurado como alarma de movimiento. El sensor 7 detecta una zona de detección que se encuentra delante de la instalación de puerta de corredera 1, pudiendo estar dispuesto sobre el otro lado de la instalación de puerta de corredera 1 otro sensor, que detecta de manera correspondiente una zona de detección que se encuentra detrás de la instalación de puerta de corredera 1.

30 La zona 11 dispuesta delante de la instalación de puerta de corredera 1 puede estar dispuesta como zona potencial de peligro, por ejemplo como espacio interior de una carcasa y la zona 12 dispuesta detrás de la instalación de puerta de corredera 1 puede estar configurada como zona de huida, de manera que una zona de huida con una dirección de huida 10 puede conducir a través de la zona de transición 4 de la instalación de puerta de corredera 1. La instalación de puerta de corredera 1 debe estar dispuesta a tal fin de tal manera que la hoja de corredera 2 después de la activación de la instalación de control (SE) con una señal de emergencia y/o en el caso de fallo de la alimentación de corriente de la red, debe abrirse lo más rápidamente posible y totalmente para la liberación de la vía de huida, pero al menos dentro de un tiempo máximo predeterminado debe abrirse una anchura de apertura mínima igualmente predeterminada, por ejemplo el 80 % de la anchura de la abertura total.

35 Para conseguir en determinados estados de funcionamiento un bloqueo seguro de la instalación de puerta de corredera 1, por ejemplo para el caso de que la instalación de puerta de corredera 1 no se pueda vigilar permanentemente, está previsto que las hojas de corredera 2 de la instalación de puerta de corredera 1 se puedan bloquear a través de una instalación de bloqueo VE (no representada en la figura 1) en su posición cerrada. La instalación de bloqueo VE puede ser activada a través del conmutador programado 6, de manera que está activo al menos en un estado de funcionamiento de la instalación de puerta de corredera 1 en el estado bloqueado. Para asegurar en el caso de fallo de la red de suministro de energía eléctrica, en la que está conectada la instalación de puerta de corredera 1, un desbloqueo de la instalación de bloqueo VE y para liberar la vía de huida que conduce a través del paso 4 de la instalación de puerta de corredera 1, está previsto que la instalación de bloqueo VE se pueda accionar con el principio de corriente de trabajo, es decir, que la instalación de bloqueo VE se encuentra durante la alimentación de corriente en su posición de bloqueo y en el caso de fallo de la alimentación de corriente pasa automáticamente a su posición de desbloqueo. La instalación de bloqueo VE que puede ser accionada con el principio de corriente de trabajo puede presentar como actuador eléctrico un electroimán o un motor eléctrico, que en el caso de alimentación de corriente impulsa el elemento de bloqueo de la instalación de bloqueo VE, por ejemplo un bulón de bloqueo, a su posición de bloqueo. Además, la instalación de bloqueo VE, que puede ser accionada con el principio de corriente de trabajo, puede presentar una instalación de retorno para el elemento de bloqueo, que en el caso de fallo de la alimentación de corriente del actuador eléctrico, impulsa el elemento de bloqueo a su posición de desbloqueo y puede estar configurado, por ejemplo, como acumulador mecánico de energía.

55 En la proximidad de la instalación de puerta de corredera 1, en este ejemplo de realización en un pilar dispuesto junto al campo fijo 3, está dispuesta una instalación de liberación 8, por medio de la cual se puede desbloquear la

instalación de bloqueo VE. Adicionalmente, la instalación de liberación 8 puede provocar también una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de activación 5. La instalación de liberación 8 presenta una instalación de activación 9 que puede ser activada manualmente, que está configurada, por ejemplo, como tecla de emergencia. La activación de la instalación de liberación 8 se puede representar de diferentes maneras. Por una parte, a través de generadores de señales ópticas y/o acústicas en la zona de la instalación de puerta de corredera 1 y/o, por otra parte, en el lado alejado de la instalación de puerta de corredera 1, a través de una salida de señales, que está dispuesta en la instalación de liberación 8 o en otro lugar de la instalación de puerta de corredera 1 y está configurada, por ejemplo, como interfaz para un sistema de bus. A través de la salida de señales se puede emitir, por lo tanto, una señal, que representa la activación de la instalación de liberación 8, a una instalación de supervisión central.

En la figura 2 se representa de forma esquemática un primer ejemplo de realización del circuito de liberación de la instalación de puerta de corredera 1 de acuerdo con la invención. La instalación de control SE presenta una conexión eléctrica, que conduce frente a una salida A_{SKV} conmutable, que puede estar, por ejemplo, en potencial de masa, una tensión de alimentación U_2 . En estas dos conexiones está acoplado un circuito de corriente de bloqueo SK_V , en el que se encuentra el actuador eléctrico de la instalación de bloqueo VE. Cuando el circuito de corriente de bloqueo SK_V está cerrado, aplica en el actuador eléctrico de la instalación de bloqueo VE, por lo tanto, la tensión de alimentación U_2 , con lo que el actuador impulsa el elemento de bloqueo de la instalación de bloqueo VE a su posición bloqueada. A través de la conmutación de la salida A_{SKV} conmutable, por ejemplo la separación del potencial de masa, a través de la alimentación de corriente que entonces no está ya presente del actuador eléctrico de la instalación de bloqueo VE tiene lugar un disparo de la instalación de bloqueo VE. La conmutación de la salida A_{SKV} conmutable se puede disparar, por ejemplo, a través de la activación del conmutador programado 6 o a través de un ciclo del programa de la instalación de control SE.

Para la interrupción de la alimentación de corriente de la instalación de bloqueo VE, en el circuito de corriente de bloqueo SK_V está dispuesto, además, un contacto de conmutación S_3 configurado como abridor, que se puede activar a través de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8.

El sensor 7 configurado, por ejemplo, como alarma de movimiento, se representa sólo de forma esquemática en este ejemplo de realización, puesto que aquí solamente debe representarse su función en el circuito de corriente de tensión de activación SK_A . A través del circuito de tensión de activación SK_A se puede conmutar una instalación de activación U_1 a través de varios circuitos de corriente parcial SK_{A1} , SK_{A2} , SK_{A3} sobre varias entradas E_1 , E_4 , E_5 de la instalación de control SE. El sensor 7 presenta un contacto de conmutación S_4 configurado como abridor, dispuesto en el circuito de corriente parcial SK_{A1} , que se abre en el caso de activación del sensor 7 y de esta manera interrumpe el circuito de corriente parcial SK_{A1} . Cuando se realiza la desconexión de esta manera de la tensión de activación U_1 desde la entrada E_1 que sirve para la activación de la instalación de activación 5, se dispara a través de la instalación de control SE una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de activación 5. Cuando se cierra el contacto de conmutación S_4 , es decir, en el caso de fallo de la activación del sensor 7 y de la tensión de activación U_1 periódica de esta manera en la entrada E_1 se provoca a través de la instalación de control SE, dado el caso después de la expiración de un tiempo de apertura predeterminado, depositado en la instalación de control SE, un cierre de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de accionamiento 5.

Además, a través de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8, junto con el contacto de conmutación S_3 descrito anteriormente, se pueden activar otros dos contactos de conmutación S_1 , S_2 configurados, respectivamente, como abridores, que están dispuestos en el circuito de corriente de tensión de activación SK_A . La apertura del contacto de conmutación S_1 de la instalación de liberación 8, provocada a través de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8, que se encuentra en serie con el contacto de conmutación S_4 del sensor de la misma manera en el circuito de corriente parcial SK_{A1} , provoca, por lo tanto, de la misma manera el disparo de una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de accionamiento 5.

Las entradas libres E_2 , E_3 de la instalación de control sirven para la seguridad contra fallos, en concreto para la verificación del sensor 7, de la instalación de liberación 8 así como para el cableado correspondiente.

En el caso de activación del sensor 7 – además del contacto de conmutación S_4 ya descrito en el circuito de corriente parcial SK_{A1} – se abre también el contacto de conmutación S_5 del sensor 7, configurado como abridor y que se encuentra en el otro circuito de corriente parcial SK_{A3} , y de esta manera se desconecta la tensión de activación U_1 desde la entrada E_3 de la instalación de control SE. Las señales (tensiones) que se encuentran en las entradas E_1 , E_3 son comparadas entre sí. Una desviación de las señales que se encuentran en las entradas E_1 , E_3 una con respecto a la otra significa una avería, por ejemplo de uno de los contactos S_4 , S_5 del sensor 7. La instalación de control SE puede reaccionar entonces a esta avería con una reacción de seguridad, por ejemplo con una apertura de emergencia de las hojas de corredera 2 y, dado el caso, con una representación de una avería.

En el caso de activación de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8 – además del contacto de conmutación S_1 en el circuito de corriente parcial SK_{A1} – se abre también el contacto de conmutación S_2 , que se encuentra en el otro circuito de corriente parcial SK_{A2} y de esta manera se desconecta la tensión de activación U_1

desde la entrada E_2 de la instalación de control SE. También las señales (tensiones) que se encuentran en las entradas E_1 , E_2 son comparadas entre sí. Una desviación de las señales que se encuentran en las entradas E_1 , E_2 una con respecto a la otra significa una avería, por ejemplo de uno de los contactos S_1 , S_2 . La instalación de control SE puede reaccionar entonces también a esta avería con una reacción de seguridad.

5 En la figura 3 se representa de forma esquemática otro ejemplo de realización del circuito de liberación de la instalación de puerta de corredera 1 de acuerdo con la invención. La instalación de control SE presenta una conexión eléctrica, que conduce una tensión de alimentación U_3 frente a una conexión con potencial de masa GND. En estas dos conexiones está acoplado un circuito de corriente de bloqueo SK_V , en el que se encuentra el actuador eléctrico de la instalación de bloqueo VE. Cuando el circuito de corriente de bloqueo SK_V está cerrado, se aplica en el actuador eléctrico de la instalación de bloqueo VE, por lo tanto, la tensión de alimentación U_3 , con lo que el actuador impulsa el elemento de bloqueo de la instalación de bloqueo VE en su posición de bloqueo. Para la interrupción de varios polos de la alimentación de la instalación de bloqueo VE, en el circuito de corriente de bloqueo SK_V están dispuestos dos contactos de conmutación S_9 , S_{10} configurados como abridor, que se pueden activar en común a través de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8. La interrupción de varios polos del circuito de corriente de bloqueo SK_V sirve para garantizar la seguridad contra fallo, puesto que en el caso de que se suponga un defecto (no apertura) de uno de los contactos de conmutación S_9 , S_{10} , tiene lugar una interrupción del circuito de corriente de bloqueo SK_V a través del otro contacto de conmutación S_{10} , S_9 .

Además, a través de la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8, junto con los contactos de conmutación S_9 , S_{10} descritos anteriormente, se pueden activar otros contactos de conmutación S_{11} , S_{12} configurados, respectivamente, como cerrador, que están dispuestos, respectivamente, en un circuito de corriente de tensión de activación SK_{A4} , SK_{A5} . A través del circuito de corriente de tensión de activación SK_{A4} se acopla una tensión de activación U_4 a una entrada E_4 de la instalación de control SE, es decir, que en el caso de aplicación de la tensión de activación U_4 en la entrada E_4 , a través de la instalación de control SE se dispara una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de accionamiento 5. Lo mismo se aplica de manera correspondiente para la entrada E_5 de la instalación de control SE, en la que a través del circuito de corriente de tensión de activación SK_{A5} se acopla una tensión de activación U_5 , para disparar a través de la instalación de control SE una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de accionamiento 5. Las tensiones de activación U_4 , U_5 pueden ser iguales, pero de manera más ventajosa proceden de diferentes fuentes de tensión, con lo que en el caso de un fallo de una fuente de tensión, es posible siempre todavía una activación de la instalación de control desde la otra fuente de tensión. La activación de la instalación de liberación 8 conduce a un cierre de los contactos de conmutación S_{11} , S_{12} y, por lo tanto, a la aplicación de las tensiones de activación U_4 , U_5 en las entradas E_4 , E_5 de la instalación de control SE. La presencia múltiple de las entradas E_4 , E_5 así como la aplicación de las tensiones de activación U_4 , U_5 sobre varios contactos de conmutación S_{11} , S_{12} sirven para garantizar la seguridad contra fallo, puesto que en el caso de un defecto (no se cierra) de uno de los contactos S_{11} , S_{12} , tiene lugar una aplicación de una tensión de activación U_5 , U_4 a través del otro contacto de conmutación S_{12} , S_{11} .

La activación de la instalación de liberación 8 conduce de esta manera al desbloqueo de la instalación de bloqueo VE así como a la apertura de las hojas de corredera 2, provocada a través de la instalación de control SE, a través de la instalación de activación 5. La instalación de liberación 8 está prevista para situaciones de emergencia, en las que la zona de tránsito 4 de la instalación de puerta de corredera 1 se utiliza como vía de huida, es decir, que después de la activación de la instalación de liberación 8, las hojas de corredera 2 permanecen después de su apertura en el estado abierto hasta que una persona autorizada repone la instalación de liberación 8. A tal fin, la instalación de activación 9 de la instalación de liberación 8 puede presentar una instalación de protección, por ejemplo una tapa precintada, que permite, en efecto, una activación, pero no una reposición de la instalación de activación 9.

45 Pero para posibilitar también una posibilidad de apertura provisional de la instalación de puerta de corredera 1 bloqueada, es decir, con cierre y bloqueo siguiente de las hojas de corredera 2, además de la instalación de liberación 8 está prevista adicionalmente una instalación de liberación de corta duración. Ésta presenta un relé de liberación KF, que se puede activar a través de una señal de disparo A_{KF} . La señal de disparo A_{KF} se puede emitir desde una instalación de conmutación (no representada), que puede estar configurada como pulsador de llave, dispositivo de entrada de código o similar. El relé de liberación KF puede estar configurado como relé de tiempo, es decir, que después de su activación, el relé permanece durante un tiempo predeterminado en el estado conmutado disparado a través de la activación y se conmuta automáticamente de nuevo después de la expiración de este tiempo a su estado de conexión original.

55 En el circuito de corriente de bloqueo SK_V está dispuesto un contacto de conmutación S_6 configurado como abridor, que puede ser activado a través del relé de liberación KF, que en el caso de activación del relé de liberación KF interrumpe el circuito de corriente de bloqueo SK_V y de esta manera provoca una anulación de la alimentación de corriente de la instalación de bloqueo VE. Además, a través del relé de liberación KF se pueden activar dos contactos de conmutación S_7 , S_8 dispuestos, respectivamente, en los circuitos de corriente de tensión de activación SK_{A4} , SK_{A5} , configurados como cierres, que en el caso de activación del relé de liberación KF cierran, respectivamente, los circuitos de corriente de tensión de activación SK_{A4} , SK_{A5} y de esta manera disparan a través

de la instalación de control SE una apertura de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de activación 5. Después de la expiración de la activación del relé de liberación KF, los contactos de conmutación S₆, S₇, S₈, llegan a su posición de partida. De esta manera, se interrumpen los circuitos de corriente de tensión de activación SK_{A4}, SK_{A5}, lo que, dado el caso después de la expiración de un tiempo predeterminado de mantenimiento abiertas, que se puede depositar en la instalación de control SE, se provoca el cierre de las hojas de corredera 2 a través de la instalación de accionamiento 5. Además, se cierra el circuito de corriente de bloqueo SK_V, con lo que se pueden bloquear de nuevo las hojas de corredera 2 después de alcanzar su posición cerrada.

Lista de signos de referencia

	1	Instalación de puerta de corredera
10	2	Hoja de corredera
	3	Campo fijo
	4	Zona de transición
	5	Instalación de accionamiento
	6	Conmutador programado
15	7	Sensor
	8	Instalación de liberación
	9	Instalación de activación
	10	Dirección de huida
	11	Zona
20	12	Zona
	A _{KF}	Señal de disparo
	E ₁	Entrada
	E ₂	Entrada
	E ₃	Entrada
25	E ₄	Entrada
	E ₅	Entrada
	GND	Potencial de masa
	KF	Relé de liberación
	SE	Instalación de control
30	SK _V	Circuito de corriente de bloqueo
	SK _A	Circuito de corriente de tensión de activación
	SK _{A1}	Circuito de corriente parcial
	SK _{A2}	Circuito de corriente parcial
	SK _{A3}	Circuito de corriente parcial
35	SK _{A4}	Circuito de corriente parcial
	SK _{A5}	Circuito de corriente parcial
	SK _{A1}	Circuito de corriente parcial
	S ₁	Contacto de conmutación
	S ₂	Contacto de conmutación
40	S ₃	Contacto de conmutación
	S ₄	Contacto de conmutación
	S ₅	Contacto de conmutación
	S ₆	Contacto de conmutación
	S ₇	Contacto de conmutación
45	S ₈	Contacto de conmutación
	S ₉	Contacto de conmutación
	S ₁₀	Contacto de conmutación
	S ₁₁	Contacto de conmutación
	S ₁₂	Contacto de conmutación
50	U ₁	Tensión de activación
	U ₂	Tensión de alimentación
	U ₃	Tensión de alimentación
	U ₄	Tensión de activación
	U ₅	Tensión de activación
55	VE	Instalación de bloqueo

60

REIVINDICACIONES

- 1.- Instalación de puerta de corredera (1) con al menos una hoja de corredera (2), que se puede accionar por medio de una instalación de accionamiento (5) accionada a través de una instalación electrónica de control, en la que la instalación de puerta de corredera (1) se puede emplear en una vía de huida y vía de rescate, estando configurada la instalación de accionamiento (5) de tal manera que la hoja de corredera (2) se abre, en presencia de una señal de emergencia, para la liberación de una vía de huida, y en la que la instalación de puerta de corredera (1) se puede bloquear en al menos un estado de funcionamiento a través de una instalación de bloqueo (VE), caracterizada por que la instalación de control (SE) presenta al menos una entrada (E₁, E₄, E₅) para al menos una tensión de activación (U₁, U₄, U₅), en la que la tensión de activación (U₁, U₄, U₅) se puede conmutar sobre al menos un circuito de corriente de tensión de activación (SK_A, SK_{A4}, SK_{A5}) a la entrada (E₁, E₄, E₅), en la que el circuito de corriente de tensión de activación (SK_A, SK_{A4}, SK_{A5}) presenta al menos un contacto de conmutación, en el que la instalación de bloqueo (VE) está dispuesta en un circuito de corriente de bloqueo (SK_V), en el que se aplica una tensión de alimentación (U₂, U₃), en la que el circuito de corriente de bloqueo (SK_V) se puede interrumpir a través de una instalación de liberación (8), en la que el circuito de corriente de bloqueo (SK_V) presenta al menos un contacto de conmutación y en la que la instalación de liberación (8) está presente para el desbloqueo de la instalación de bloqueo (VE) y para la apertura de la hoja de corredera (2), siendo activables los contactos de conmutación del circuito de corriente de bloqueo (SK_V) así como el contacto de conmutación (S₁, S₂, S₁₁, S₁₂) del circuito de corriente de tensión de activación (SK_A, SK_{A4}, SK_{A5}) en común a través de la instalación de liberación (8).
- 2.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) está configurada redundante, estando presente al menos un componente de la instalación de liberación (8) dos veces, de manera que en el caso de fallo de uno de estos componentes, su función es asumida por otro componente del mismo tipo.
- 3.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) está configurada a prueba de fallo, de manera que la función de la instalación de liberación (8) se garantiza también todavía en el caso de una averigua de un componente.
- 4.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) está configurada de forma auto-supervisora, estando prevista una instalación de supervisión, que supervisa la capacidad funcional de la instalación de liberación (8).
- 5.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de control (SE) está configurada de forma auto-supervisora, estando prevista una instalación de supervisión, que supervisa la capacidad funcional de la instalación de control (SE).
- 6.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) presenta una instalación de activación (9) activable eléctricamente.
- 7.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que la instalación de activación (9) presenta al menos una entrada para una señal de emergencia.
- 8.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) presenta una instalación de activación (9) activable manualmente.
- 9.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de bloqueo (VE) es activable de acuerdo con el principio de corriente de trabajo, es decir, que la instalación de bloqueo (VE) se puede transferir a través de la alimentación de corriente al estado bloqueado.
- 10.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) presenta al menos una instalación de representación óptica y/o acústica para la representación de la activación de la instalación de liberación (8).
- 11.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la instalación de liberación (8) presenta al menos una salida de señales para la emisión de una señal que representa la activación de la instalación de liberación (8).
- 12.- Instalación de puerta de corredera de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que está presente un relé de liberación (KF) activable a través de una señal de disparo (A_{KF}), con el que se puede realizar una liberación provisional de la instalación de bloqueo (VE) así como una activación provisional de al menos una de las entradas (E₄, E₅).

Fig. 1

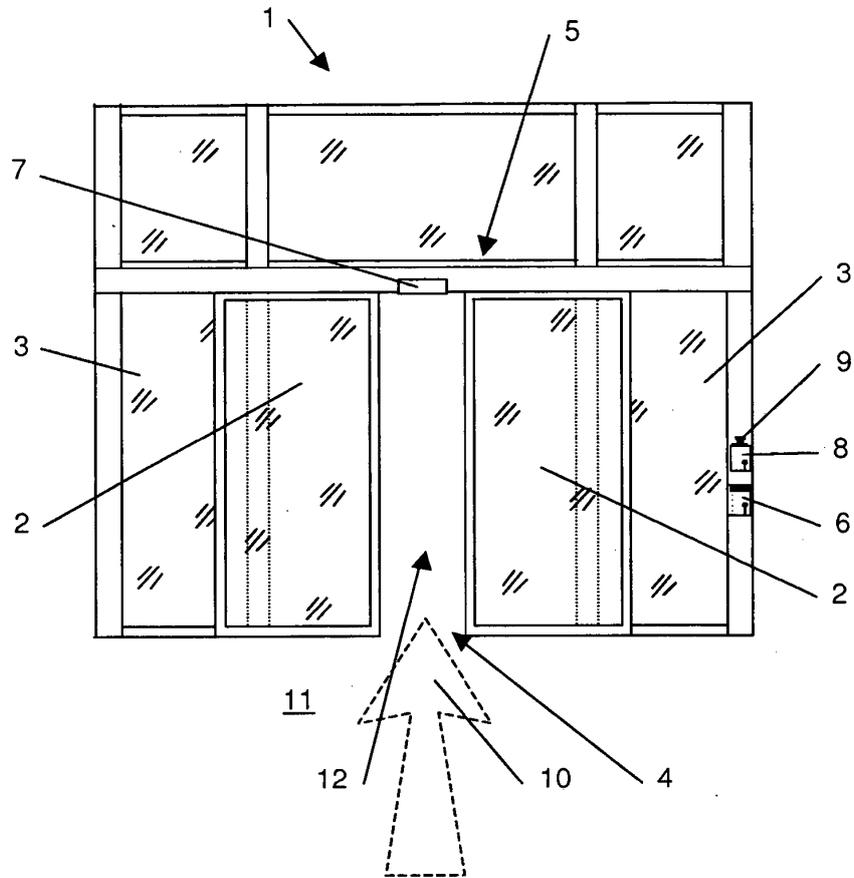


Fig. 2

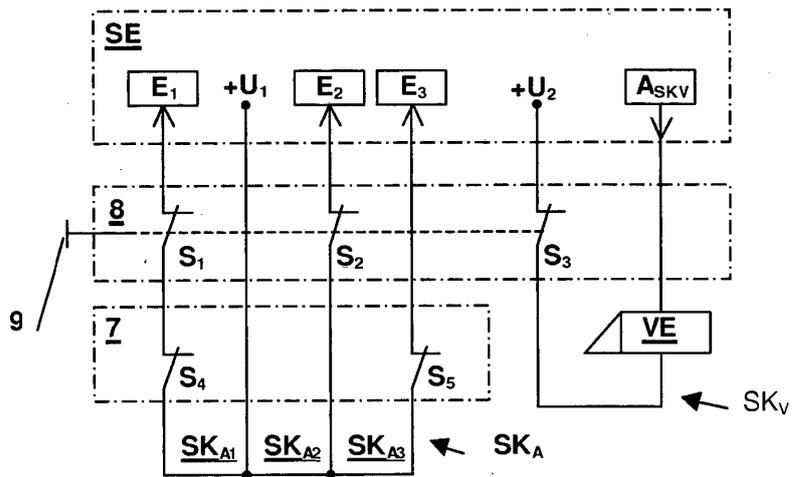


Fig. 3

