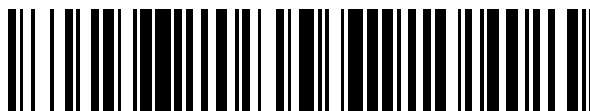


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 573 978**

51 Int. Cl.:

E05F 1/00 (2006.01)

E05F 3/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2010** **E 10167598 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016** **EP 2270303**

54 Título: **Cierrapuertas**

30 Prioridad:

30.06.2009 DE 102009027315

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

13.06.2016

73 Titular/es:

GEZE GMBH (100.0%)
Reinhold-Vöster-Strasse 21-29
71229 Leonberg, DE

72 Inventor/es:

HUCKER, MATTHIAS y
HAHN, EBERHARD

74 Agente/Representante:

CAMACHO PINA, Piedad

ES 2 573 978 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

Cierrapuertas

5 La invención se refiere a un cierrapuertas según el preámbulo de la reivindicación 1.

10 En el documento DE 297 03 231 U1 se describe un cierrapuertas con una guía deslizante y una unidad de detección de humo. La hoja de la puerta asociada se mantiene en su posición abierta mediante un dispositivo de retención. En caso de incendio, el dispositivo de retención se dispara mediante la unidad de detección de humo y el cierrapuertas cierra la hoja de la puerta, para aislar el sector de incendio. La unidad de detección de humo consiste en una sucesión axial de una guía deslizante, una placa de conexión y un detector de humo, estando dispuestos al menos la guía deslizante, la placa de conexión y el detector de humo en una carcasa común. La carcasa se coloca habitualmente sobre el dintel de la puerta.

15 Se conocen en general por el estado de la técnica cierrapuertas con dispositivo de retención, estando montado el dispositivo de detección de humo en una pared. Para los denominados cierrapuertas integrados, en los que el cierrapuertas está dispuesto en la hoja de la puerta y la guía deslizante asociada está dispuesta en el dintel de la puerta -o a la inversa-, la integración de un dispositivo de detección de humo en la guía deslizante no es posible, ya que el humo debe poder atravesar al menos la cámara de humo del detector de humo.

20 Por tanto, en particular en asociación con cierrapuertas integrados, los detectores de humo se montan de manera conocida en la pared, generalmente por encima del dintel de la puerta. También los cierrapuertas aéreos, que presentan un brazo de palanca configurado como un brazo deslizante conducido en una guía deslizante o que están dotados de un varillaje compuesto por dos brazos de palanca unidos de manera articulada, están dotados de dispositivos de detección de humo montados en la pared o en el dintel. Estos dispositivos de detección de humo están siempre visibles y se consideran por consiguiente molestos. Además se requiere un esfuerzo de instalación adicional.

25 La invención se basa en el objetivo de crear un cierrapuertas con un dispositivo de detección de humo que esté configurado de manera visualmente discreta y que también sea adecuado para cierrapuertas integrados.

El objetivo se consigue mediante las características de la reivindicación 1.

35 Las reivindicaciones dependientes constituyen posibilidades de configuración ventajosas de la invención.

El cierrapuertas según la invención presenta un dispositivo de detección de humo, que puede integrarse al menos en parte en un brazo de palanca del cierrapuertas, con lo cual el dispositivo de detección de humo ya no es visible entonces como tal y es visualmente discreto. Así, al menos la cámara de humo del detector de humo está integrada en el brazo de palanca del cierrapuertas. Otros componentes del dispositivo de detección de humo, como una fuente de alimentación y/o un sistema electrónico de evaluación, pueden alojarse ventajosamente en una caja empotrada, de modo que estos componentes no son en absoluto visibles. La caja empotrada puede colocarse, por ejemplo, en una pared o en un techo de la sala.

40 Alternativamente, la fuente de alimentación y/o el sistema electrónico de evaluación pueden integrarse en la hoja de la puerta o en su marco de puerta. El dispositivo de detección de humo no sólo es adecuado para cierrapuertas integrados, sino también para cierrapuertas aéreos. Adicional o alternativamente también pueden estar dispuestos otros sensores de detección de incendios, por ejemplo un sensor de temperatura.

45 A continuación se explican más detalladamente ejemplos de realización en el dibujo con ayuda de las figuras.

50 A este respecto:

la **figura 1** muestra una primera forma de realización del cierrapuertas;

55 la **figura 2** muestra una segunda forma de realización del cierrapuertas.

La figura 1 muestra un cierrapuertas 1 con un brazo de palanca 2 y un dispositivo de detección de humo 3 con un detector de humo 4, que está dispuesto en o dentro del brazo de palanca 2 de un cierrapuertas 1 integrado en este caso en una hoja 5 de una puerta. Para el montaje del detector de humo 4 dentro del brazo de palanca 2, el brazo de palanca 2 puede estar configurado como perfil hueco y puede estar fabricado como perfil extruido o pieza de chapa plegada. De una manera conocida en sí misma, el brazo de palanca 2 se guía a este respecto en una guía deslizante integrada en el marco de la puerta. Alternativamente, la disposición también puede realizarse a la inversa, estando dispuesto el cierrapuertas 1 en el marco de la puerta y la guía deslizante en la hoja 5 de la puerta.

65 En caso de incendio se dispara un dispositivo de retención previsto en el cierrapuertas 1 o adicional, no representado en este caso, de modo que el cierrapuertas 1 puede cerrar la hoja 5. El dispositivo de retención puede

estar configurado en el propio cierrapuertas 1, por ejemplo como retención electrohidráulica, o por separado, como retención electromagnética, que puede estar dispuesta en la guía deslizante o entre una pared y la hoja 5 de la puerta. El detector de humo 4 comprende una cámara de humo 9 y un sistema electrónico de evaluación 10, que presenta en el caso más sencillo un contacto de relé para disparar el dispositivo de retención, tal como se representan en la figura 2.

Con la hoja 5 abierta, el detector de humo 4, debido a la disposición en o dentro del brazo de palanca 2, está separado ventajosamente de la pared y de la hoja 5 de la puerta, y el aire puede pasar rodeándolo de manera óptima, y puede detectar humo de manera temprana.

Cuando la hoja 5 está cerrada, el detector de humo 4 está tapado y por tanto el aire no puede atravesarlo, es decir no puede detectar humo, aunque con la hoja 5 cerrada ya se cumple la función de protección de la puerta y ya no es necesario un disparo del dispositivo de retención. Ya se cumple la función del dispositivo de detección de humo 3 de garantizar que la hoja 5 abierta se cierre en caso de incendio. Si el detector de humo 4 está tapado con la hoja 5 cerrada, entonces el detector de humo 4 queda protegido ventajosamente frente al ensuciamiento. La suciedad puede afectar desventajosamente al comportamiento de disparo del detector de humo 4 y con esto se reduce.

Una fuente de alimentación 6 del dispositivo de detección de humo 3 está integrada en una caja empotrada 7. Además del detector de humo 4 pueden estar previstos otros detectores de humo 8, por ejemplo integrados en un techo de la sala.

En la figura 2 se muestra otro ejemplo de realización de un dispositivo de detección de humo 3 en el que, a diferencia de la disposición según la figura 1, únicamente la cámara de humo 9 está prevista en el brazo de palanca 2 del cierrapuertas 1. De este modo se reducen adicionalmente las piezas visibles y que han de disponerse en el intersticio entre la hoja 5 de la puerta y el marco de puerta superior, con lo cual el intersticio puede hacerse más estrecho. La fuente de alimentación 6 y el sistema electrónico de evaluación 10 están integrados de manera no visible en el cierrapuertas 1 o en la hoja 5 en el área del cierrapuertas 1. No está prevista en este caso una caja empotrada 7 adicional, lo que simplifica la instalación de manera económica.

Lista de números de referencia

- 1 cierrapuertas
- 2 brazo de palanca
- 3 dispositivo de detección de humo
- 4 detector de humo
- 5 hoja
- 6 fuente de alimentación
- 7 caja empotrada
- 8 detector de humo
- 9 cámara de humo
- 10 sistema electrónico de evaluación

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierrapuertas (1) integrable en una hoja (5) o dintel de una puerta, con un brazo de palanca (2) y con un dispositivo de retención que puede dispararse mediante un dispositivo de detección de humo (3) del cierrapuertas, presentando el dispositivo de detección de humo (3) un detector de humo (4) con una cámara de humo (9) y un sistema electrónico de evaluación (10), **caracterizado por que** al menos la cámara de humo (9) del detector de humo (4) está dispuesta en o dentro del brazo de palanca (2) del cierrapuertas (1).
- 10 2. Cierrapuertas según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el dispositivo de detección de humo (3) presenta una fuente de alimentación (6) para el suministro eléctrico del detector de humo (4).
- 15 3. Cierrapuertas según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la fuente de alimentación (6) y/o el sistema electrónico de evaluación (10) del dispositivo de detección de humo (3) pueden integrarse en una caja empotrada (7).
4. Cierrapuertas según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la fuente de alimentación (6) y/o el sistema electrónico de evaluación (10) pueden integrarse en la hoja (5) de la puerta y/o en el marco de la puerta.
- 20 5. Cierrapuertas según la reivindicación 2, **caracterizado por que** la fuente de alimentación (6) y/o el sistema electrónico de evaluación (10) pueden integrarse en el cierrapuertas (1).

Fig. 1

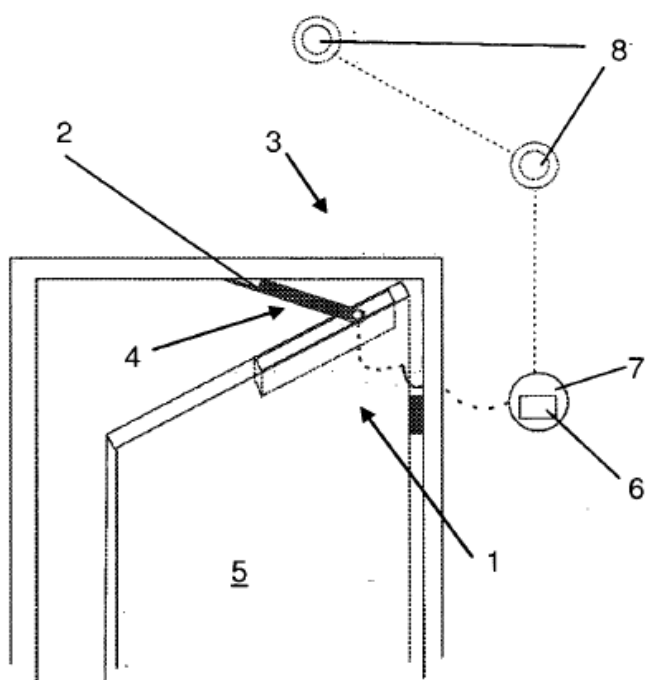


Fig. 2

