



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 272 912**

51 Int. Cl.:  
**G08B 5/36** (2006.01)  
**G08B 7/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03291051 .5**  
86 Fecha de presentación : **30.04.2003**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1365369**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **26.11.2003**

54 Título: **Dispositivo luminoso de alerta y de indicación de al menos una salida de emergencia.**

30 Prioridad: **23.05.2002 FR 02 06271**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.05.2007**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.05.2007**

73 Titular/es: **Airbus**  
**1, Rond-Point Maurice Bellonte**  
**31707 Blagnac, FR**  
**Airbus Deutschland GmbH**

72 Inventor/es: **Colberg, Joachim;**  
**Niemeyer, Anja;**  
**Friedrich, Peter y**  
**Kohlmeier-Beckmann, Carsten**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

**ES 2 272 912 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).

# ES 2 272 912 T3

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo luminoso de alerta y de indicación de al menos una salida de emergencia.

5 La invención se refiere a un dispositivo luminoso de alerta y de indicación de al menos una salida de emergencia que está situada en un recinto cerrado.

10 En el marco de la presente invención, el recinto cerrado puede ser en particular un edificio (cine, edificio de viviendas, escuela, ...) una habitación (sala de conferencias, ...) de un edificio, una embarcación, una aeronave, ...

15 Para permitir en una situación de peligro (fuego, riesgo de hundimiento, escape de gas, ...) la evacuación de urgencia de dicho recinto cerrado, este último está generalmente provisto de salidas de emergencia, a las cuales están asociados a menudo unos dispositivos de urgencia.

20 Como dispositivos de urgencia, se prevén generalmente unos medios acústicos o visuales para alertar a las personas que se encuentran en el recinto cerrado de la situación de peligro y de la necesidad de evacuar dicho recinto cerrado y/o para indicar a estas personas la dirección que deben tomar en respuesta a la situación en la que se encuentran. Por ejemplo, en presencia de un fuego, puede ser necesario, en un primer momento, alertar a las personas del peligro potencial y a continuación, en un segundo momento, guiarlas hacia un recinto seguro.

25 Así, pueden dividirse los dispositivos de emergencia en dos categorías:

- los dispositivos de alerta; y

30 - los dispositivos que indican las salidas de emergencia a las personas que se encuentran en el recinto cerrado y que permiten guiarlas.

35 Es entonces generalmente necesario prever dos tipos de dispositivos diferentes para cada salida de emergencia, lo que es costoso y ocupa espacio.

40 Dichos dispositivos de alerta pretenden únicamente llamar la atención de las personas sobre la existencia de un peligro potencial. Estos dispositivos pueden, por ejemplo, ser una sirena que se activa cuando las condiciones de activación previstas se presenten (fuego por ejemplo).

45 Los dispositivos que indican las salidas de emergencia pueden ser unos indicadores luminosos que emitan señales luminosas, en particular unos paneles luminosos que son generalmente utilizados en los edificios públicos, tales como los cines por ejemplo.

50 Sin embargo, dichos indicadores luminosos presentan un doble inconveniente:

- en primer lugar, en caso de escape de humo (fuego o escape de producto químico por ejemplo), las señales luminosas emitidas por estos indicadores luminosos son en general difícilmente visibles a causa del efecto pantalla generado por el humo. Por consiguiente, estas señales luminosas que quedan ocultas a los ojos de las personas que tratan de evacuar el recinto cerrado donde se encuentran, ya no tienen ninguna utilidad. Estos indicadores luminosos son entonces ineficaces en dicho caso;

55 - en segundo lugar, las salidas de emergencia indicadas por las señales luminosas pueden ser impracticables. Pueden en particular estar bloqueadas, por ejemplo por una deformación del marco de la puerta o por la obstrucción por un elemento exterior tal como un árbol o por un elemento interior tal como una parte del techo que se haya hundido, por ejemplo. En dicha situación, el indicador luminoso sigue indicando una salida de emergencia que no puede ser utilizada para la evacuación. En este caso, los indicadores luminosos inducen a error a las personas que desean salir del recinto cerrado.

60 Por otra parte, por la patente US-6 201 470, se conoce un dispositivo sonoro para guiar a las personas hacia una salida de emergencia cuando la situación lo exija. Para ello, este dispositivo sonoro emite, simultánea y/o sucesivamente, unos sonidos que comprenden una mayoría de las frecuencias entre las audibles por el oído humano. Estas emisiones sonoras son utilizadas simultáneamente como señal de alerta y como señal de orientación gracias a las diferentes frecuencias utilizadas. Permiten que las personas localicen las salidas de emergencia y que sean guiadas hacia estas últimas.

65 Sin embargo, en una situación de peligro que necesite una evacuación, el nivel sonoro es generalmente muy elevado (gritos de personas, ruido generado por los acontecimientos (fuego, ...) que originan de la situación de peligro, ...) volviendo difícil, para el oído humano, hacer la selección entre las emisiones sonoras útiles y el ruido de fondo parásito o incluso simplemente oír las emisiones sonoras útiles. Este dispositivo sonoro puede entonces, en algunas situaciones, no alcanzar sus objetivos.

La presente invención tiene por objeto remediar estos inconvenientes. Se refiere a un dispositivo luminoso muy eficaz para, a la vez:

## ES 2 272 912 T3

- alertar a las personas que se encuentren en un recinto cerrado sobre cualquier situación de peligro que necesite una evacuación; e
- indicar una salida de emergencia practicable de manera que pueda guiar a dichas personas hacia esta salida de emergencia practicable con ocasión de una evacuación.

A este efecto, según la invención, dicho dispositivo que comporta un indicador luminoso destinado a indicar dicha salida de emergencia y unos medios de mando para accionar dicho indicador luminoso, es notable porque:

- dicho indicador luminoso es susceptible de ser llevado a uno de tres estados diferentes:
  - un estado de espera (standby), en el cual emite un primer rayo luminoso que es continuo y que presenta una primera intensidad;
  - un estado de alerta, en el cual emite un segundo rayo luminoso que es discontinuo y que presenta una segunda intensidad que es superior a dicha primera intensidad; y
  - un tercer estado; y
- dichos medios de mando controlan dicho indicador luminoso de manera que lo llevan:
  - a dicho estado de espera, en situación normal;
  - a dicho estado de alerta, con ocasión de una evacuación de emergencia de dicho recinto cerrado por dicha salida de emergencia, siendo este último practicable; y
  - a dicho tercer estado, con ocasión de una evacuación de urgencia, cuando dicha salida de emergencia sea impracticable.

Según la invención, dicho primer rayo luminoso es tal que no perturbe visualmente a una persona que se encuentre en dicho recinto cerrado, y dicho segundo rayo luminoso es tal que alerta visualmente a una persona que se encuentre en dicho recinto cerrado, sobre una situación de peligro y la guíe hacia al menos una salida de emergencia.

Así, gracias a la invención, en situación normal, sin peligro, el indicador luminoso emite un primer rayo luminoso continuo, de poca intensidad, que permite simplemente señalar a las personas que se encuentren en el recinto cerrado (edificio, embarcación, aeronave, ...) la salida de emergencia, pero que no les perturbe en su ocupación. Por ejemplo en un cine, dicho primer rayo luminoso no debe reducir la oscuridad necesaria para la buena proyección de una película. Dicho rayo luminoso emitido depende entonces del recinto cerrado, al cual se aplica. Por el contrario, cuando se detecta una situación de peligro que necesita una evacuación del recinto cerrado, el indicador luminoso es llevado al estado de alerta, en el cual, por un segundo rayo luminoso perturbador, ya que, al ser discontinuo y de elevada intensidad, alerta a las personas de la situación y las guía hacia una salida de emergencia (practicable) que ayuda a localizar (ya sea localizándola directamente, por ejemplo al estar dispuesto por encima de dicha salida de emergencia, y señalando así su posición o bien indicando la dirección en la cual se encuentra esta salida de emergencia, por ejemplo con la ayuda de una flecha).

Se observará que el dispositivo de alerta y de indicación de salida de emergencia según la invención es particularmente eficaz, ya que, en el estado de alerta, el segundo rayo luminoso emitido es tal que queda visible para el ojo humano en cualquier circunstancia, incluso en presencia de humo.

Además, ventajosamente, dicho indicador luminoso es susceptible de ser llevado a dicho tercer estado, con ocasión de una evacuación de urgencia, cuando dicha salida de emergencia sea impracticable. Así, con ocasión de una evacuación de urgencia, el dispositivo según la invención previene a las personas para que evacúen cuando una salida de emergencia es impracticable.

En una primera variante de la invención, dicho tercer estado corresponde a dicho estado de espera, mientras que, en una segunda variante de la invención, en dicho tercer estado, dicho indicador luminoso emite un tercer rayo luminoso que es diferente a dichos primer y segundo rayos luminosos.

En estos dos casos, las personas son siempre guiadas hacia la salida de emergencia impracticable, pero el emplazamiento de esta salida y además el hecho de saber que es impracticable (ya que el indicador luminoso está en estado de espera o emite dicho tercer rayo luminoso particular), les permite localizar visual y fácilmente la salida de emergencia disponible más cercana.

En una tercera variante de la invención, el indicador luminoso está apagado en dicho tercer estado. En este caso, las personas ya no son guiadas hacia la salida de emergencia correspondiente que es, de cualquier modo, impracticable.

Por otra parte, de modo ventajoso, dicho indicador luminoso comprende dos elementos luminosos de indicación susceptibles de emitir unos rayos luminosos, que están ambos en el estado de espera en situación normal.

## ES 2 272 912 T3

En este caso, en un primer modo de realización, sólo uno de dichos dos elementos luminosos de indicación es accionado por dichos medios de mando con ocasión de un cambio de situación. Por el contrario, en un segundo modo de realización, los dos elementos luminosos de indicación son controlados por dichos medios de mando con ocasión de un cambio de situación.

5

Por otra parte, ventajosamente, dicho indicador luminoso comprende:

- al menos un medio de indicación luminoso;
- al menos dos fuentes de alimentación de energía, susceptibles de alimentar con energías diferentes dicho medio luminoso de indicación de modo que pueda emitir unos rayos luminosos diferentes; y
- un conmutador accionable susceptible de conectar dicho medio de indicación luminoso a una de dichas fuentes de alimentación, para su alimentación de energía.

10

15

Además, de modo ventajoso, dichos medios de mando comportan:

- unos primeros medios para generar, llegado el caso, una señal de urgencia;
- unos segundos medios para generar llegado el caso una señal que informe de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia; y
- unos terceros medios para accionar dicho indicador luminoso, en función de las señales generadas por dichos primeros y segundo medios.

20

25

En un primer modo de realización, dichos segundos medios comportan un órgano que es accionable manualmente.

En un segundo modo de realización, dichos segundos medios comportan:

- al menos un sensor susceptible de medir el valor de al menos un parámetro representativo de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia; y
- al menos un medio de tratamiento susceptible de generar una señal que informe de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia, en función del valor de dicho parámetro, medido por dicho sensor.

30

35

Las figuras del dibujo adjunto harán comprender como puede realizarse la invención. En estas figuras, referencias idénticas designan elementos semejantes.

Las figuras 1 y 2 representan los esquemas sinópticos de dos variantes de realización del dispositivo según la invención.

40

La figura 3 muestra esquemáticamente un modo de realización particular del dispositivo representado en la figura 1.

1.

La figura 4 muestra esquemáticamente un modo de realización particular del dispositivo representado en la figura 2.

45

2.

Las figuras 5 y 6 muestran esquemáticamente, en perspectiva, dos modos de realización diferentes de un medio luminoso de indicación de un dispositivo según la invención.

50

El dispositivo según la invención y representado según dos modos de realización diferentes 1A y 1B respectivamente en las figuras 1 y 2, es un dispositivo de alerta y de indicación de al menos una salida de emergencia no representada de un recinto cerrado tal como un edificio (cine, edificio de viviendas, escuela, ...), una habitación (sala de conferencias, ...) de un edificio, una embarcación, una aeronave, ...

55

Según la invención, dicho dispositivo 1A, 1B comporta:

- un indicador luminoso 2A, 2B destinado a indicar dicha salida de emergencia y susceptible de ser llevado al menos a uno de los dos estados diferentes:
  - un estado de espera, en el cual emite un primer rayo luminoso que es continuo y que presenta una primera intensidad reducida; y
  - un estado de alerta, en el cual emite un segundo rayo luminoso que es discontinuo y que presenta una segunda intensidad que es elevada y superior a dicha primera intensidad; y
- unos medios de mando 3A, 3B para accionar dicho indicador luminoso 2A, 2B de manera a llevarlo:

60

65

## ES 2 272 912 T3

- a dicho estado de espera, en situación normal, es decir en ausencia de peligro (por lo tanto no de alerta ni de evacuación); y
- a dicho estado de alerta, con ocasión de una evacuación de urgencia de dicho recinto cerrado en caso de peligro (fuego, ...) por dicha salida de emergencia, siendo esta última practicable.

5

Según la invención, dicho primer rayo luminoso (continuo y de poca intensidad) es tal que no perturba visualmente a una persona que se encuentra en dicho recinto cerrado, y dicho segundo rayo luminoso (discontinuo y de intensidad elevada) es tal que alerta visualmente a cualquier persona que se encuentre en dicho recinto cerrado, del peligro y de la necesidad de evacuar el recinto cerrado y le guía hacia al menos una salida de emergencia.

10

De preferencia, dicho primer rayo luminoso es una luz neutra (blanca por ejemplo) y dicho segundo rayo luminoso presenta un color verde. De las pruebas realizadas, en efecto, se ha observado que el color verde que está generalmente asociado a una señal "positiva" (semáforo, puerta de seguridad de entrada de un banco, ...) y que es por lo tanto reconocida por el público, es la que permite guiar mejor a las personas hacia una salida de emergencia.

15

Así, gracias a la invención, en situación normal, sin peligro, el indicador luminoso 2A, 2B emite un (primer) rayo luminoso continuo de poca intensidad que permite simplemente señalar a las personas que se encuentren en el recinto cerrado (edificio, embarcación, aeronave, ...) al menos una salida de emergencia, pero que no les perturbe en su ocupación. Por ejemplo en un cine, dicho primer rayo luminoso no debe reducir la oscuridad necesaria para la buena proyección de una película. El rayo luminoso emitido depende entonces del recinto cerrado, al cual se aplica. Por el contrario, cuando se detecta una situación de peligro que necesite una evacuación del recinto cerrado, el indicador luminoso 2A, 2B es llevado al estado de alerta, en el cual, por un (segundo) rayo luminoso muy perturbador, al ser discontinuo y de elevada intensidad, alerta a las personas de la situación y las guía hacia la salida de emergencia que ayuda a localizar [ya sea localizándola directamente, por ejemplo al estar dispuesta encima de dicha salida de emergencia y señalando así su posición o bien indicando la dirección en la cual se encuentra esta salida de emergencia, por ejemplo con la ayuda de una flecha (figura 6) o de una mano (figura 5)].

20

25

Se observará que dicho dispositivo 1A, 1B según la invención sirve entonces, cuando se presenta una situación de peligro, a la vez:

- para alertar a las personas de dicha situación de peligro;

y

- para guiar a dichas personas hacia al menos una salida de urgencia.

30

35

Además, este dispositivo 1A, 1B de alerta y de indicación de salida de emergencia es particularmente eficaz, ya que, en el estado de alerta, el (segundo) rayo luminoso emitido es tal (discontinuo y de elevada intensidad) que queda visible para el ojo humano en cualquier circunstancia, incluso en presencia de humo, y permite así guiar a las personas hacia la salida de emergencia.

40

Por otra parte, ventajosamente, dicho indicador luminoso 2A, 2B es susceptible de ser llevado a un tercer estado, y dichos medios de mando 3A, 3B llevan dicho indicador luminoso 2A, 2B a dicho tercer estado, con ocasión de una evacuación de urgencia, cuando dicha salida de urgencia es impracticable.

45

Así, con ocasión de una evacuación de urgencia, el dispositivo 1A, 1B según la invención advierte a las personas a evacuar cuando una salida de emergencia se vuelva impracticable.

50

Según la invención, dicho indicador luminoso 2A, 2B comporta, como puede verse en las figuras 1 y 2:

- al menos un medio luminoso de indicación 4;
- al menos dos fuentes de alimentación de energía 5 y 6, susceptibles de alimentar con unas energías diferentes dicho medio luminoso de indicación 4 de modo que pueda emitir rayos luminosos diferentes; y
- un conmutador accionable 7A, 7B que está conectado por unas conexiones 8, 9, 10 y 11 respectivamente a los medios de mando 3A ó 3B, al medio luminoso de indicación 4, a la fuente de alimentación 5 y a la fuente de alimentación 6, y que es susceptible de conectar dicho medio luminoso de indicación 4 a una de dichas fuentes de alimentación 5 y 6 para su alimentación de energía.

55

60

Los medios de mando 3A, 3B son entonces susceptibles de accionar el conmutador 7A, 7B para llevarlo al menos a una de dos posiciones P1 y P2 tales como:

65

- en la posición P1, el medio 4 es alimentado con energía eléctrica por la fuente 5; y
- en la posición P2, dicho medio 4 es alimentado con energía eléctrica por la fuente 6.

## ES 2 272 912 T3

Como puede verse en las figuras 3 y 4:

- la fuente de alimentación 5 proporciona una energía E (en función del tiempo t) que es continua y que presenta un valor E1 reducido. Así, cuando está conectado a esta fuente 5, el medio 4 emite dicho primer rayo luminoso (indicador luminoso 3A, 3B en el estado de espera); y
- la fuente de alimentación 6 proporciona una energía E que es discontinua entre un valor mínimo E2 y un valor máximo E3, siendo este último elevado. Así, cuando está conectado a esta fuente 6, el medio 4 emite dicho segundo rayo luminoso (indicador luminoso 3A, 3B en el estado de alerta).

En el primer modo de realización 1A representado en la figura 1, el tercer estado al cual es llevado el medio 4 cuando, con ocasión de una evacuación de urgencia, la salida de emergencia es impracticable, es dicho estado de espera, es decir que el conmutador 7A es controlado por los medios de mando 3A para retomar dicha posición P1. El medio 4 está entonces conectado a la fuente 5 de alimentación con energía continua y reducida y emite dicho primer rayo luminoso.

Además, en el segundo modo de realización 1B representado en la figura 2, el tercer estado a cual es llevado el medio 4 cuando, con ocasión de una evacuación de urgencia, la salida de emergencia es impracticable, corresponde a un estado específico. Para ello, el conmutador 7B es accionado por los medios de mando 3B para tomar una posición P3 que permite conectar el medio 4 a un elemento 12 (conexión 13).

En una primera variante, dicho elemento 12 es una tercera fuente de alimentación de energía, que proporciona una energía que es diferente a las proporcionadas por las fuentes 5 y 6 de modo que el medio 4 emite entonces un tercer rayo luminoso particular, que es diferente a dichos primer y segundo rayos luminosos.

En este caso, las personas son siempre guiadas hacia la salida de emergencia impracticable, pero el emplazamiento de esta salida y, además, el hecho de saber que es impracticable (emisión de dicho tercer rayo luminoso particular), les permite localizar fácilmente de modo visual, la salida de emergencia disponible más cercana.

Se observará que, según la invención, las diferentes fuentes de alimentación de energía pueden estar reunidas en una sola unidad susceptible de proporcionar las diferentes energías exigidas.

En una segunda variante, dicho elemento 12 es la toma a tierra de modo que el medio 4 ya no esté alimentado con energía cuando esté conectado a este elemento 12 y se apague entonces. En este caso, las personas ya no son guiadas hacia la salida de emergencia correspondiente, que es de todos modos impracticable.

Por otra parte, según la invención, como puede verse más concretamente en las figuras 3 y 4, dichos medios de mando 3A, 3B comportan:

- unos primeros medios 14 para generar, llegado el caso, una señal de urgencia que avise de un peligro y de la necesidad de evacuar el recinto cerrado;
- unos segundos medios 15A, 15B para generar, llegado el caso, una señal que informe de la impracticabilidad o no de la salida de emergencia utilizada para la evacuación; y
- unos terceros medios 16A, 16B (que están conectados por una conexión 17 a los primeros medios 14 y por una conexión 18A, 18B a los segundos medios 15A, 15B) para accionar dicho indicador luminoso 2A, 2B, en función de las señales generadas por dichos primeros y segundos medios.

De preferencia, dichos primeros medios 14 son unos medios accionables manualmente, en particular por un responsable del recinto cerrado, por ejemplo el comandante de a bordo de un avión. En situación normal, dichos primeros medios 14 no están activados y, cuando están activados, emiten dicha señal de urgencia (orden de evacuación).

En cuanto a los segundos medios, pueden comportar:

- un órgano manual 19, de preferencia de tipo con contactor (empuñadura, interruptor, ...) como se representa en la figura 3; o
- un dispositivo automático 15B, indicado a continuación, como se representa en la figura 4; o
- simultáneamente un órgano manual 19 y un dispositivo automático 15B.

Según la invención, dicho dispositivo automático 15B comporta:

- al menos un sensor 20 (de posición, de presión, ...) susceptible de medir el valor de al menos un parámetro representativo de la impracticabilidad de la salida de emergencia; y

## ES 2 272 912 T3

- al menos un medio de tratamiento 22 unido por una conexión 21 al sensor 20 y susceptible de generar una señal que informe de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia, en función del valor de dicho parámetro, medido por dicho sensor 20.

5 Como puede verse en la figura 3, los medios 16A comportan, por ejemplo, una puerta lógica ET 23. Mientras no se emita una señal de urgencia (primeros medios 14), esta puerta 23 no emite señal de modo que el conmutador 7A permanece en la posición P1 inicial (estado de espera para el indicador 2A). Bascula a la posición P2 (estado de alerta para el indicador 2A) cuando una señal de urgencia (primeros medios 14) es emitida, así como una señal que informa que la salida de emergencia es practicable (segundos medios 15A). Dicha orden de basculamiento queda sin embargo  
10 anulada cuando dichos segundos medios 15A emiten una señal de impracticabilidad (retorno a la posición P1).

Por otra parte, los medios 16B representados en la figura 4 comprenden una puerta lógica ET 24 similar a la puerta 23, que está conectada (conexión 8A) a un medio de conmutación 25 similar al conmutador 7A, para accionar la conmutación entre las fuentes 5 y 6. Dichos medios 16B comprenden además, para accionar la conmutación entre una  
15 fuente 5, 6 y el elemento 12 (tercera fuente de alimentación de energía o toma de tierra) con un medio de conmutación 26:

- una puerta lógica 27, del tipo “inversor”, que está conectada a la salida de los segundos medios 15B susceptibles de emitir una señal que informe si la salida de emergencia es practicable o no. Esta información es entonces invertida; y
- una puerta lógica ET 28 que está conectada a la salida de la puerta 27 por una conexión 29, así como a la salida de los primeros medios 14 susceptibles de emitir una señal de urgencia.

25 Esta puerta lógica 28 permite conmutar, gracias a una conexión 8B, el medio de conmutación 26 entre una posición PO (que permite la conexión al medio de conmutación 25) y la posición P3.

Por otra parte, en un modo de realización particular, dicho medio luminoso de indicación 4 comporta dos elementos luminosos de indicación 30 y 31 (figura 5), 32 y 33 (figura 6), que están ambos en el estado de espera, en situación  
30 normal.

En una primera variante, sólo uno de dichos dos elementos luminosos de indicación, a saber, de preferencia el elemento 30 (figura 5) ó 33 (figura 6), es accionado por dichos medios de mando 3A, 3B con ocasión de un cambio de situación y es llevado a dicho estado de alerta o a dicho tercer estado, según la situación. Este elemento 30 ó 33  
35 comporta, por ejemplo, una batería de diodos electroluminiscentes. El otro elemento 31, 32 permanece, por su parte, siempre en estado de espera.

Por el contrario, en una segunda variante, los dos elementos luminosos de indicación 30 y 31, 32 y 33 son accio-  
40 nados simultáneamente, con ocasión de un cambio de situación.

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo luminoso de alerta de un recinto cerrado, comportando dicho dispositivo (1A, 1B) un indicador luminoso (2A, 2B) susceptible de ser llevado a uno de tres estados diferentes: un estado de espera, un estado de alerta y un tercer estado, y unos medios de mando (3A, 3B) para accionar dicho indicador luminoso (3A, 3B) de manera que lo lleven:

- a dicho estado de espera, en situación normal; y
- 10 - a dicho estado de alerta o a dicho tercer estado, con ocasión de una evacuación de urgencia de dicho recinto cerrado,

**caracterizado** porque:

- 15 - dicho indicador luminoso (2A, 2B) está destinado para indicar una salida de urgencia de dicho recinto cerrado y está formado de manera que emita:
  - 20 • en dicho estado de espera, un primer rayo luminoso que es continuo y que presenta una primera intensidad; y en dicho estado de alerta, un segundo rayo luminoso que es discontinuo y que presenta una segunda intensidad que es superior a dicha primera intensidad; y
  - dichos medios de mando (3A, 3B) accionan dicho indicador luminoso (2A, 2B) de manera que lo lleven:
    - 25 • a dicho estado de alerta, con ocasión de una evacuación de urgencia de dicho recinto cerrado por dicha salida de urgencia, cuando esta última sea practicable; y
    - a dicho tercer estado, con ocasión de una evacuación de urgencia, cuando dicha salida de emergencia esté impracticable.

30 2. Dispositivo según la reivindicación 1,

**caracterizado** porque dicho primer rayo luminoso es tal que no perturba visualmente a una persona que se encuentre en dicho recinto cerrado, y porque dicho segundo rayo luminoso es tal que alerta visualmente a una persona que se encuentra en dicho recinto cerrado de una situación de peligro y la guía hacia dicha salida de emergencia.

35 3. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2,

**caracterizado** porque dicho tercer estado corresponde a dicho estado de espera.

40 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2,

**caracterizado** porque, en dicho tercer estado, dicho indicador luminoso (2B) emite un tercer rayo luminoso que es diferente de dichos primer y segundo rayos luminosos.

45 5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2,

**caracterizado** porque, en dicho tercer estado, dicho indicador luminoso (2B) está apagado.

50 6. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado** porque dicho indicador luminoso (2A, 2B) comprende dos elementos luminosos de indicación (30, 31; 32, 33) susceptibles de emitir unos rayos luminosos, que están ambos en estado de espera en situación normal.

55 7. Dispositivo según la reivindicación 6,

**caracterizado** porque solo uno de dichos dos elementos luminosos de indicación (30, 31; 32, 33) es accionado por dichos medios de mando (3A, 3B) con ocasión de un cambio de situación.

60 8. Dispositivo según la reivindicación 6,

**caracterizado** porque los dos elementos luminosos de indicación (30, 31; 32, 33) son accionados por dichos medios de mando (3A, 3B) con ocasión de un cambio de situación.

65 9. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes,

**caracterizado** porque dicho indicador luminoso (2A, 2B) comprende

## ES 2 272 912 T3

- al menos un medio luminoso de indicación (4);
- al menos dos fuentes (5, 6, 12) de alimentación de energía, susceptibles de alimentar con energías diferentes dicho medio luminoso de indicación (4) de modo que pueda emitir unos rayos luminosos diferentes; y
- un conmutador accionable (7A, 7B) susceptible de conectar dicho medio luminoso de indicación (4) a una de dichas fuentes de alimentación (5, 6, 12) para su alimentación de energía.

10. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

**caracterizado** porque dichos medios de mando (3A, 3B) comportan:

- unos primeros medios (14) para generar, llegado el caso, una señal de urgencia;
- unos segundos medios (15A, 15B) para generar, llegado el caso, una señal que informe de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia; y
- unos terceros medios (16A, 16B) para accionar dicho indicador luminoso (3A, 3B) en función de las señales generadas por dichos primeros y segundos medios.

11. Dispositivo según la reivindicación 10,

**caracterizado** porque dichos segundos medios (15A) comportan un órgano (19) que es accionable manualmente.

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 10 y 11,

**caracterizado** porque dichos segundos medios (15B) comportan:

- al menos un sensor (20) susceptible de medir el valor de al menos un parámetro representativo de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia; y
- al menos un medio de tratamiento (22) susceptible de generar una señal que informe de la impracticabilidad de dicha salida de emergencia, en función del valor de dicho parámetro, medido por dicho sensor (20).

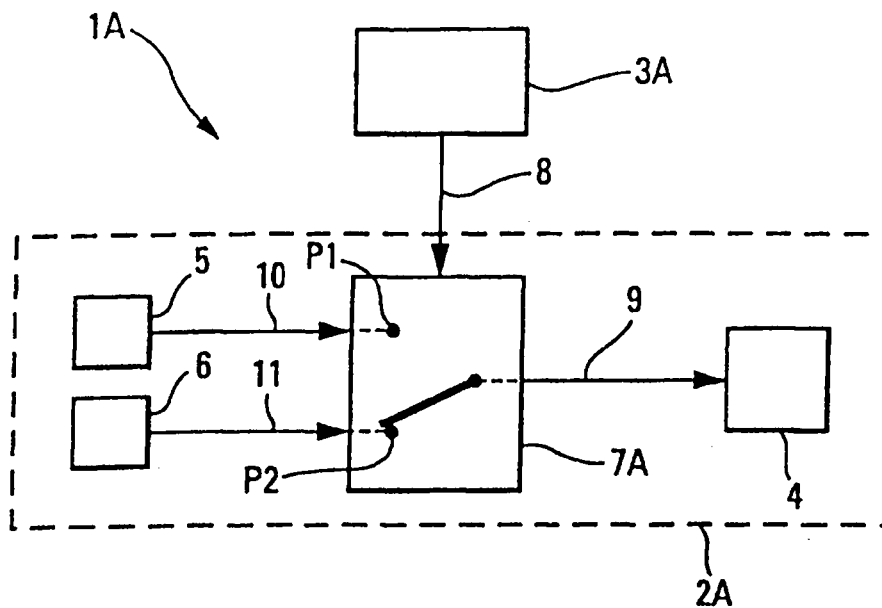


Fig. 1

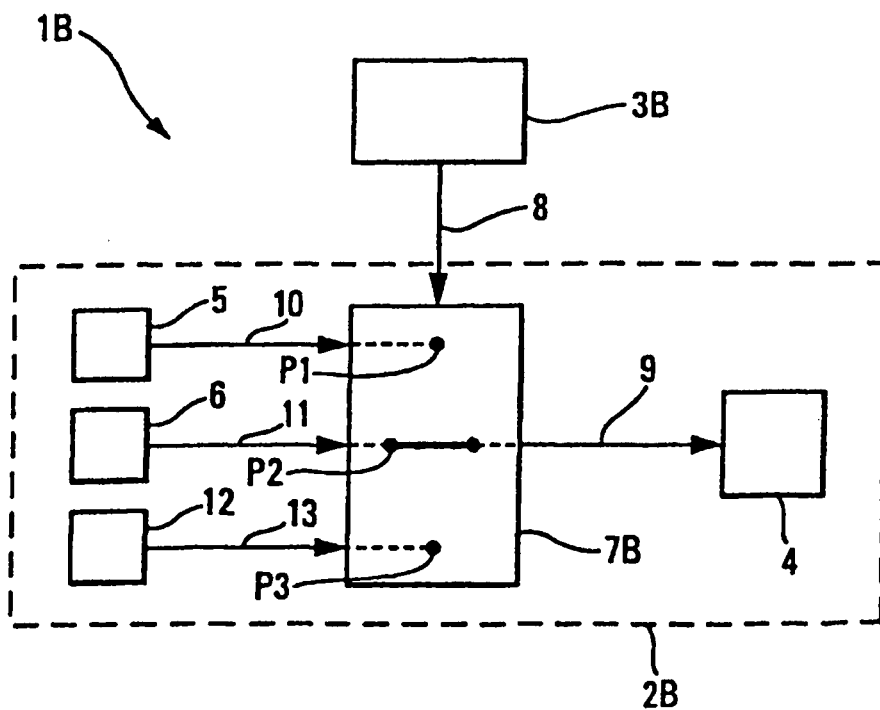


Fig. 2

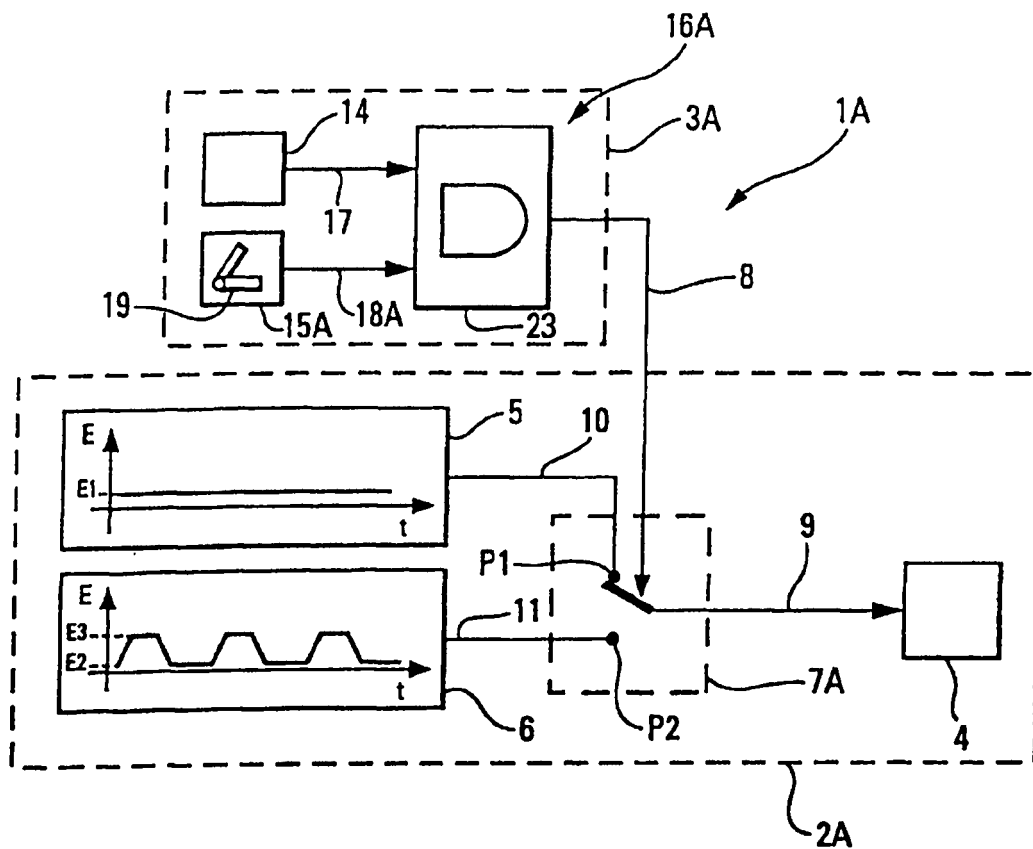


Fig. 3

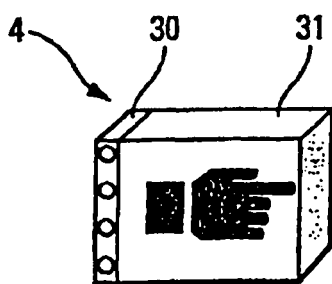


Fig. 5

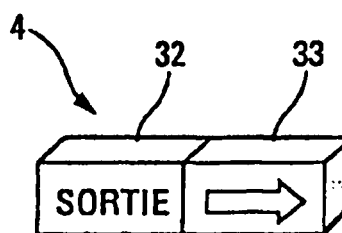


Fig. 6

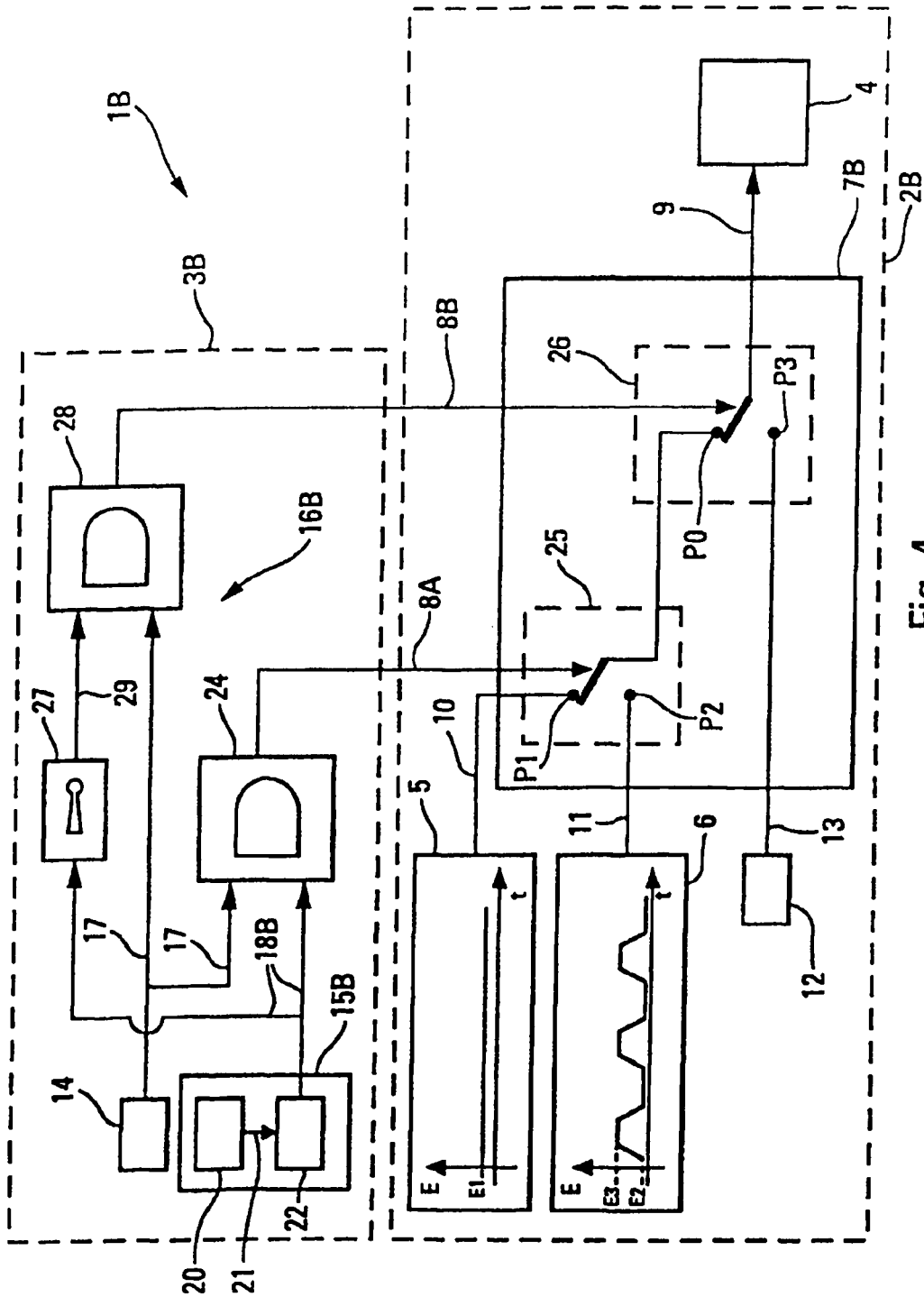


Fig. 4