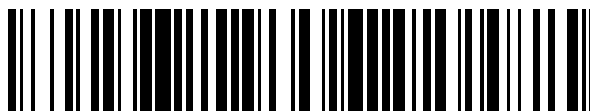


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 372 565**

51 Int. Cl.:
H04Q 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09174281 .7**

96 Fecha de presentación: **28.10.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2190210**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **DISPOSITIVO MODULAR DE VISUALIZACIÓN DE ESTADO EN CARA FRONTAL, Y APLICACIÓN.**

30 Prioridad:
20.11.2008 FR 0857880

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.01.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.01.2012

73 Titular/es:
**LEGRAND FRANCE
128, AVENUE DU MARÉCHAL DE LATTRE DE
TASSIGNY
87000 LIMOGES, FR y
LEGRAND SNC**

72 Inventor/es:
Guitard, Julien

74 Agente: **de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 372 565 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).

DESCRIPCION

Dispositivo modular de visualización de estado en cara frontal, y aplicación.

El invento se refiere, de forma general, a la concepción de cajas, armarios y otros dispositivos de conexión.

5 De una manera más precisa, el invento se refiere, según un primer aspecto, a un dispositivo modular que presenta una cara frontal, un conjunto de indicadores colectivamente representativos de un estado adoptado por el dispositivo entre un conjunto de estados posibles, y una pluralidad de módulos dispuestos sobre la cara frontal y yuxtapuestos según una dirección de alineamiento, presentando cada módulo una configuración que interviene en la definición del estado del dispositivo y elegida entre una colección predeterminada de configuraciones posibles.

10 El documento US 4190749 muestra también una rueda rotativa de un conmutador que suministra un módulo de conmutación con un anillo translúcido para indicar la posiciones de la citada rueda.

Dispositivos modulares de este tipo son utilizados en numerosas aplicaciones y toman especialmente la forma de armarios o de cajas de mezcla, tales como las cajas de comunicación multimedia.

15 Este tipo de dispositivos se componen tradicionalmente de una parte de tomas de entrada conectadas a líneas de transmisión de señales tales como las líneas telefónicas, cables de televisión o líneas de redes informáticas locales, y, por otra parte, de tomas de salida normalizadas, tales como las tomas de tipo RJ45, y, por último, de módulos de mezcla propios para conectar a una toma de salida correspondiente a una toma de entrada de uno de los tipos disponibles.

20 Así, cada módulo de mezcla adopta una configuración determinada por el tipo de la toma de entrada a la cual esté conectado, y el dispositivo modular adopta un estado determinado por la secuencia de las configuraciones respectivas que toman los diferentes módulos de este dispositivo.

Teniendo en cuenta la combinatoria importante que engendra una estructura de este género, es crucial, para cualquier intervención sobre un dispositivo de este tipo, tener muy en cuenta que el acceso a la información que constituye el esquema de las conexiones internas de este dispositivo sea relativamente fácil.

25 Este resultado se ha alcanzado actualmente utilizando señales coloreadas fijadas sobre los diferentes cables de conexión, lo que no es posible más que con un dispositivo modular concebido de tal manera que los cables permanezcan visibles.

El presente invento tiene como objetivo proponer un dispositivo modular que permita superar este inconveniente.

30 Con esta finalidad, el dispositivo del invento, conforme por otra parte con la definición genérica que se da en el preámbulo citado más arriba, está esencialmente caracterizado porque cada indicador está montado en rotación alrededor de un eje conectado a un módulo correspondiente, porque cada indicador está concebido para poder adoptar alrededor de su eje una posición angular estable elegida entre varias posiciones angulares posibles en número igual, al menos, al número de configuraciones posibles de la citada colección, y porque cada indicador es accesible sobre la cara frontal para poder ser selectivamente situado en una de sus posiciones angulares estables, representativa de la configuración del módulo correspondiente.

35 En el modo de realización preferido del invento, el eje de rotación de cada indicador es paralelo a la dirección de alineamiento.

Además, cada indicador está compuesto, de manera ventajosa, de, al menos, un tambor cilíndrico de revolución que presenta dos extremos opuestos cóncavos ajustados sobre sus respectivos relieves de centrado llevados por una cajera del módulo correspondiente.

40 Para poder colocar cada indicador en una de sus posiciones angulares estables, es posible por ejemplo prever que el tambor de cada indicador presente, sobre su cara interna, una pluralidad de relieves de señalización en número al menos igual al número de configuraciones posibles de la citada colección, y que la cajera del módulo correspondiente lleve una patilla elástica apoyada sobre la cara interna del tambor de este indicador, y que la patilla elástica coopere con cada relieve de señalización para ajustar este indicador de forma reversible en una de sus
45 posiciones angulares estables.

El invento es particularmente aplicable para la realización de una caja de comunicación multimedia dotada de una señalización del esquema de conexión de las tomas con las que está equipada.

Otras características y ventajas del invento surgirán claramente de la descripción que se va a hacer a continuación, a título indicativo y de ninguna manera limitativo, en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

50 - La figura 1 es una vista parcial en perspectiva de un dispositivo conforme con el invento;

- La figura 2 es una vista en perspectiva a mayor escala de un detalle de un dispositivo igual que el ilustrado en la figura 1;
- La figura 3 es una vista en corte parcial de un módulo que corresponde al dispositivo ilustrado en la figura 2 y observado según la incidencia indicada por las flechas III-III de la figura 5;
- 5 - La figura 4 es una vista en corte parcial de un módulo que corresponde al dispositivo ilustrado en la figura 2 y observado según la incidencia indicada por las flechas IV-IV de la figura 5;
- La figura 5 es una vista en corte parcial de un módulo que corresponde al dispositivo ilustrado en la figura 2, estando realizado el corte según un plano medio del indicador de este módulo, cuya traza está indicada por las flechas V-V de la figura 6, pasando este plano por el eje de rotación de este indicador; y
- 10 - La figura 6 es una vista en corte parcial ampliada de un módulo que corresponde al dispositivo ilustrado en la figura 2 y observado según la incidencia indicada por las flechas VI-VI de la figura 5.
- Tal y como hemos anunciado anteriormente, el invento se refiere a un dispositivo modular que presenta una cara frontal 1, un conjunto de indicadores 2 y una pluralidad de módulos 3.
- 15 El dispositivo ilustrado en la figura 1 a título de ejemplo no limitativo constituye una caja de comunicación multimedia y comprende además tomas de tipo RJ45 (no visibles) así como diversos bloques funcionales tales como el 41, 42, 43 y 44, destinados a diferentes medias tales como la telefonía, la televisión o una red informática local.
- Los indicadores 2 son colectivamente representativos del estado adoptado por el dispositivo modular entre un conjunto de estados posibles de los cuales cada uno se distingue del otro estado por el hecho de que al menos uno de los módulos 3 de este dispositivo no esté conectado al bloque funcional del mismo tipo.
- 20 Los módulos 3 están dispuestos sobre la cara frontal 1 del dispositivo y yuxtapuestos según una dirección de alineamiento X.
- Según el invento, cada indicador 2 está montado en rotación alrededor de un eje X_0 ligado a un módulo correspondiente 3.
- 25 De una manera más precisa, cada indicador 2 está concebido para poder adoptar, alrededor de su eje de rotación X_0 , una posición angular estable elegida entre varias posiciones angulares estables posibles.
- El número de posiciones angulares estables posibles de cada indicador 2 es igual o superior al número de tipos de bloques funcionales tales como los que van del 41 al 44, es decir, incluso al número de formas posibles de conectar a un bloque funcional el módulo 3 correspondiente.
- 30 A cada posición angular estable de cada indicador 2 le corresponde un símbolo fijado sobre este indicador y visible sobre la cara frontal 1 del dispositivo.
- Por otra parte, cada indicador 2 es directamente accesible por esta cara frontal 1 con el fin de poder ser colocado a voluntad en aquella de sus posiciones angulares estables que permita hacer visible el símbolo que representa el tipo de bloque funcional al cual está conectado el módulo 3 correspondiente a este indicador.
- 35 Preferentemente, y como muestra la figura 5, el eje de rotación X_0 de cada indicador 2 es paralelo a la dirección de alineamiento X.
- Cada indicador 2 puede estar constituido, de manera ventajosa, por un tambor cilíndrico de revolución 20 que presenta dos extremos opuestos abiertos o cóncavos, 20a y 20b.
- 40 Estos extremos 20a y 20b pueden ser así ajustados sobre sus respectivos relieves de centrado 31 que son llevados por la cajera 30 del módulo correspondiente 3, y que están configurados, por ejemplo, en forma de estrella de tres brazos, y que definen al eje de rotación X_0 .
- Para definir las posiciones angulares estables de cada indicador 2, el tambor 20 de este indicador 2 puede presentar, sobre la cara interna 21, una pluralidad de relieves de señalización 22 en número igual al número de posiciones angulares estables por prever.
- 45 Por su parte, la cajera 30 del módulo 3 correspondiente a este indicador 2 lleva una patilla elástica 32 que se apoya sobre la cara interna 21 del tambor 20 del indicador.
- La patilla elástica 32 puede así cooperar con cada relieve de señalización 22 para ajustar este indicador 2, de forma reversible, en la posición angular estable correspondiente al emplazamiento del relieve de señalización.
- 50 Tal y como muestra la figura 1, el invento es particularmente aplicable a la realización de una caja de comunicación multimedia dotada, sobre su cara frontal, de una visualización del esquema de conexión de las tomas con las que está equipada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo modular que presenta una cara frontal (1), un conjunto de indicadores (2) colectivamente representativos de un estado adoptado por el dispositivo entre un conjunto de estados posibles, y una pluralidad de módulos (3) dispuestos sobre la cara frontal (1) y yuxtapuestos según una dirección de alineamiento (X), presentando cada módulo (3) una configuración que interviene en la definición del estado del dispositivo y elegida entre una colección predeterminada de configuraciones posibles, caracterizado porque cada indicador (2) está montado en rotación alrededor de un eje (Xo) ligado a un módulo correspondiente (3), porque cada indicador (2) está concebido para poder adoptar alrededor de su eje (Xo) una posición angular estable elegida entre varias posiciones angulares posibles en número al menos igual al número de configuraciones posibles de la citada colección, porque cada indicador (2) es accesible sobre la cara frontal (1) para poder ser selectivamente colocado en una de sus posiciones angulares estables, representativa de la configuración del módulo correspondiente (3), y porque cada indicador (2) se compone al menos de un tambor cilíndrico de revolución (20) que presenta dos extremos opuestos cóncavos (20a, 20b) ajustados sobre sus respectivos relieves de centrado (31) y llevados por una cajera (30) del módulo correspondiente (3).
- 10
- 15 2. Dispositivo modular según la reivindicación 1, caracterizado porque el eje de rotación (Xo) de cada indicador (2) es paralelo a la dirección de alineamiento (X).
- 20 3. Dispositivo modular según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tambor (20) de cada indicador (2) presenta, sobre su cara interna (21), una pluralidad de relieves de señalización (22) en número al menos igual al número de configuraciones posibles de la citada colección, porque la cajera (30) del módulo correspondiente (3) lleva una patilla elástica (32) que se apoya sobre la cara interna (21) del tambor (20) de este indicador (2), y porque la patilla elástica (32) coopera con cada relieve de señalización (22) para ajustar este indicador (2) de forma reversible en una de sus posiciones angulares estables.
- 25 4. Aplicación de un dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes a la realización de una caja de comunicación multimedia dotada de una visualización del esquema de conexión de las tomas con las que está equipada.

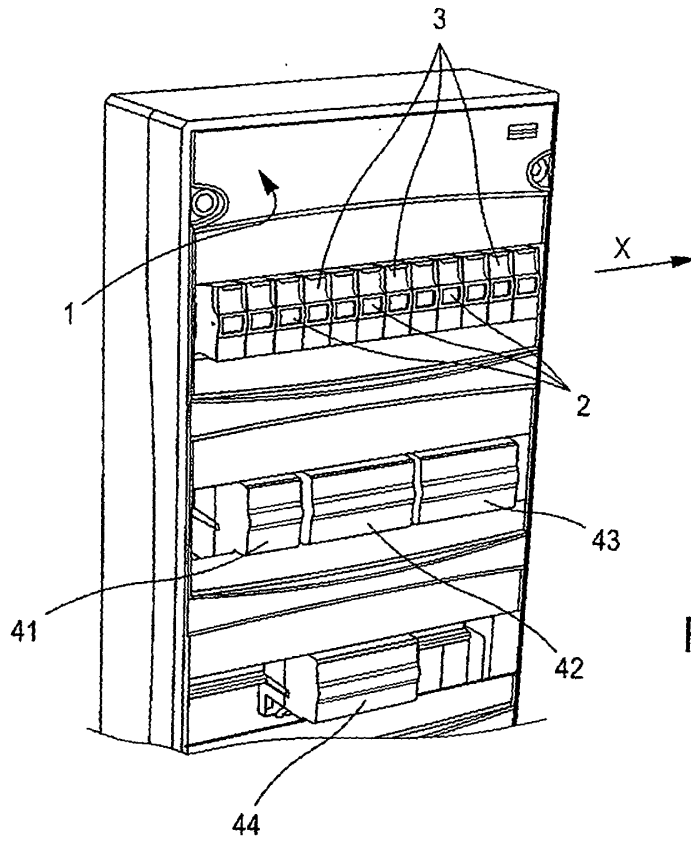


FIG. 1

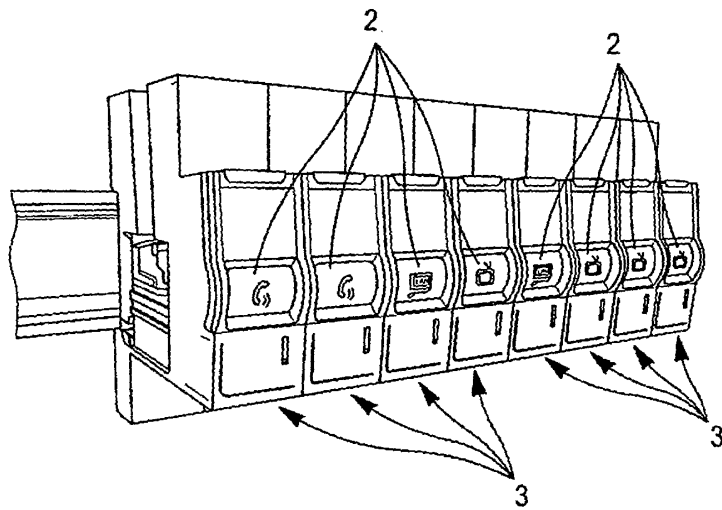


FIG. 2

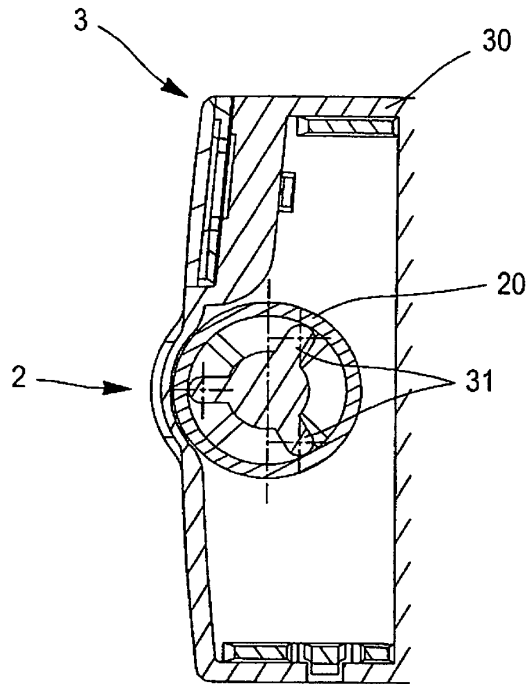


FIG. 3

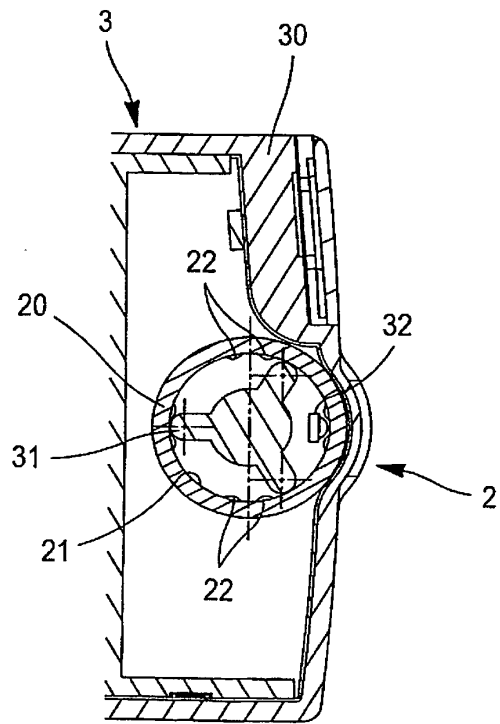


FIG. 4

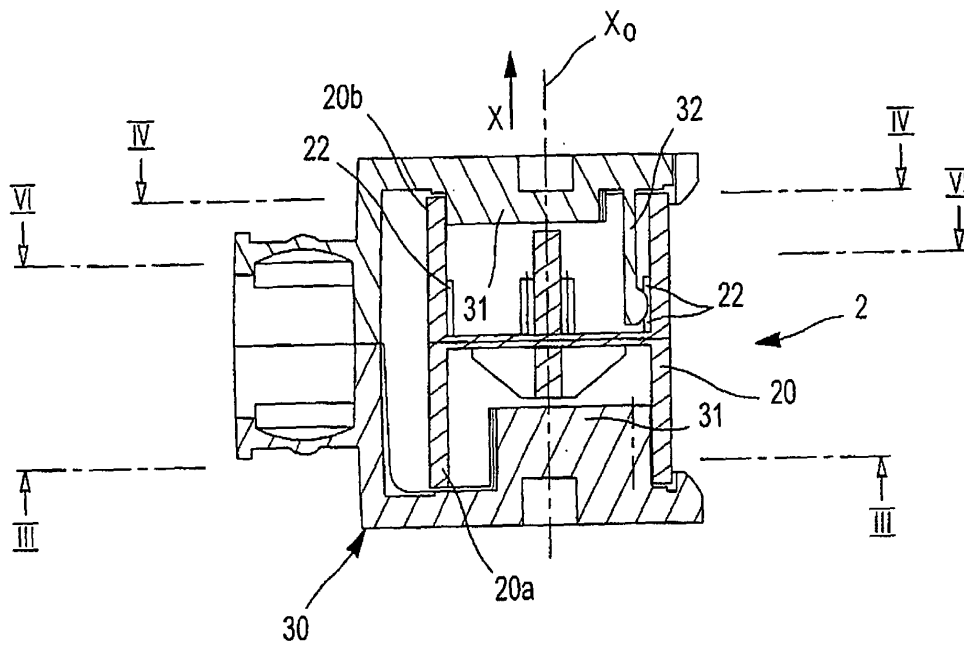


FIG. 5

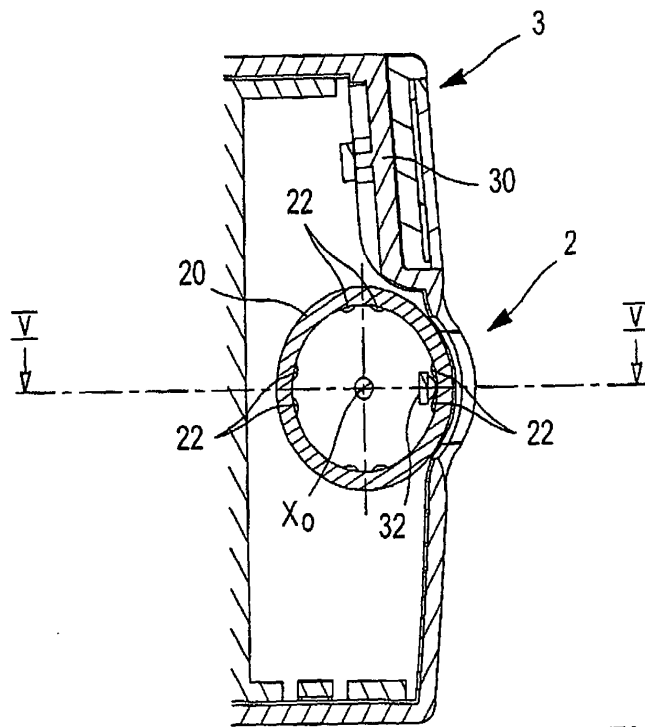


FIG. 6