

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 085**

51 Int. Cl.:

H01H 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2016** **E 16305232 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 3070729**

54 Título: **Conjunto de acabado e interruptor eléctrico que comprende un conjunto de acabado de este tipo**

30 Prioridad:

20.03.2015 FR 1552307

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

02.10.2017

73 Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (50.0%)
128, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
87000 Limoges, FR y
LEGRAND SNC (50.0%)**

72 Inventor/es:

MINGOUT, CORINNE

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 635 085 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

Conjunto de acabado e interruptor eléctrico que comprende un conjunto de acabado de este tipo.

5 **Campo técnico al que se refiere la invención**

La presente invención se refiere al aparellaje eléctrico.

10 Se refiere más particularmente a un conjunto de acabado que comprende un órgano de control y una placa de acabado, así como a un interruptor eléctrico que comprende un mecanismo de aparellaje, una fuente de luz y un conjunto de acabado de este tipo.

Antecedentes tecnológicos

15 El documento EP 1 467 387 describe un interruptor eléctrico de este tipo en el que una parte periférica de la placa de acabado está provista de un vaciado central delimitado por un borde interno de la parte periférica y en el que el órgano de control es recibido en el vaciado central y comprende una parte translúcida que tiene una zona de recepción de luz, la cual es iluminada por la fuente de luz.

20 Se emite luz difundida en esta parte translúcida hacia el exterior del órgano de control en dirección a la parte periférica de la placa de acabado con el fin de hacer visible el interruptor eléctrico en la oscuridad.

Objeto de la invención

25 En este contexto, la presente invención propone un conjunto de acabado tal como el utilizado en el interruptor eléctrico mencionado anteriormente, caracterizado por que la placa de acabado comprende una parte central dispuesta en el vaciado central y rodeada por el órgano de control, y por que la parte translúcida está concebida para transmitir, en dirección a la parte central, luz recibida en la zona de recepción.

30 De este modo se obtiene una iluminación de esta parte central rodeada por el órgano de control, lo cual permite una localización fácil del órgano de control en la oscuridad.

Otras características no limitativas y ventajosas del interruptor eléctrico son las siguientes:

- 35
- el órgano de control comprende una parte opaca;
 - la parte translúcida forma un primer borde extremo anular del órgano de control situado en el lado del mecanismo de aparellaje (participando este borde extremo anular por ejemplo en la zona de recepción de luz mencionada anteriormente);
- 40
- la parte opaca forma un segundo borde extremo anular del órgano de control situado opuestamente al primer borde extremo anular;
- 45
- en una parte del flanco del órgano de control, la parte translúcida forma una pared interna enfrentada a la parte central, y la parte opaca forma una pared externa enfrentada al borde interno de la parte periférica;
 - la parte translúcida está sobremoldeada sobre la parte opaca;
- 50
- la parte opaca es metálica;
 - la parte opaca está realizada en zamak;
 - la parte translúcida está realizada en policarbonato;
- 55
- el órgano de control está montado de forma basculante alrededor de un eje entre dos posiciones;
 - la parte translúcida comprende unos medios de montaje de forma basculante del órgano de control;
- 60
- la parte translúcida está concebida para transmitir luz recibida en la zona de recepción en dirección a la parte central en dichas dos posiciones del órgano de control;
 - la parte central y la parte periférica están montadas respectivamente en una primera parte y en una segunda parte de una cara delantera de una sub-placa;
- 65
- la primera parte y la segunda parte están unidas por lo menos por un puente situado en la parte trasera de la sub-placa;

- el órgano de control está montado de forma basculante sobre un eje formado sobre la sub-placa.

5 La invención propone asimismo un interruptor eléctrico que comprende un conjunto de acabado de este tipo, un mecanismo de aparellaje y una fuente de luz. La fuente de luz puede estar dispuesta así para iluminar, directa y/o indirectamente, la zona de recepción de luz de la parte translúcida.

Según otras características opcionales y, por lo tanto no limitativas:

- 10 - el mecanismo de aparellaje comprende unos medios para establecer o interrumpir un contacto eléctrico según la posición de un accionador basculante;
- el órgano de control comprende unos medios de cooperación mecánica con dicho accionador basculante;
- 15 - la fuente de luz está montada en el mecanismo de aparellaje;
- el accionador es translúcido (incluso transparente) y está interpuesto entre la fuente de luz y el órgano de control, de tal modo que la parte translúcida esté en este caso indirectamente iluminada por la fuente de luz, en este caso mediante el accionador (pudiendo la parte translúcida sin embargo, como variante, estar
- 20 iluminada directamente por la fuente de luz);
- la fuente de luz está soportada por una placa montada entre el accionador y un zócalo del mecanismo de aparellaje;
- 25 - dichos medios de cooperación mecánica comprenden por lo menos una pata formada en la parte translúcida y recibida en un vaciado del accionador (participando esta pata por ejemplo en la zona de recepción de luz mencionada anteriormente).

30 Descripción detallada de ejemplos de realización

La descripción que sigue con respecto a los dibujos adjuntos, facilitados a título de ejemplos no limitativos permitirá comprender en qué consiste la invención y cómo se puede realizar.

En los dibujos adjuntos:

- 35 - la figura 1 es una vista explosionada de un interruptor eléctrico de acuerdo con la invención;
- la figura 2 es otra vista explosionada del interruptor eléctrico de la figura 1;
- la figura 3 es una vista explosionada de un conjunto de acabado del interruptor eléctrico de la figura 1;
- la figura 4 es una vista en sección del interruptor de la figura 1;
- 40 - la figura 5 es una vista en perspectiva de un órgano de control del interruptor eléctrico de la figura 1;
- la figura 6 es una vista en sección, según un primer plano de corte, del órgano de control de la figura 5;
- la figura 7 es una vista en sección, según un segundo plano de corte, del órgano de control de la figura 5.

45 Las figuras 1, 2 y 4 representan un interruptor eléctrico que comprende un mecanismo de aparellaje 100 (en este caso un mecanismo de conmutación) y un conjunto de acabado 200.

50 En la presente descripción, los términos "delantero" y "trasero" se utilizarán con respecto a la dirección de la vista del usuario hacia la pared mural en la que está aplicado este interruptor eléctrico. De este modo, cuando el interruptor eléctrico esté instalado en una habitación, la parte delantera designará el lado girado hacia el interior de la habitación y la parte trasera designará el lado girado opuestamente, hacia el exterior de la habitación.

55 El mecanismo de aparellaje 100 comprende un zócalo 110 aislante que forma un soporte para el mecanismo de aparellaje en una carcasa, tal como una caja de encastrado destinada a estar posicionada en un vaciado de la pared mural donde debe ser instalado el interruptor eléctrico. Como variante, la carcasa puede estar montada sobresaliente sobre la pared mural.

60 El zócalo 110 comprende un cuerpo 112 a partir del cual se extiende hacia delante una pared lateral 111. Este zócalo 110 está abierto en la parte delantera y presenta un alojamiento adaptado para recibir los demás elementos del mecanismo de aparellaje 100.

65 El cuerpo 112 presenta una cara delantera 112a que delimita este alojamiento con la cara interior de la pared lateral 111. El cuerpo 112 presenta asimismo una cara trasera 112b opuesta a la cara delantera 112a.

El mecanismo de aparellaje comprende asimismo un capó 120 que es una pieza aislante montada en el zócalo (por ejemplo mediante encliquetado) y que retiene unas piezas eléctricas conductoras alojadas en el zócalo 110, en particular unos bornes de unión eléctrica a conectar a la red eléctrica local. De forma clásica, estos bornes de

5 unión eléctrica son unos bornes de unión automática, de modo que cada uno de ellos puede ser maniobrado mediante una palanca de desunión que atraviesa una abertura practicada en la pared del zócalo 110 para actuar sobre una lámina-resorte del borne correspondiente adaptada para aplicar el extremo desnudo de un conductor eléctrico contra la jaula del borne de unión. Cada palanca de desunión comprende una manecilla de control 125, llevada por el capó 120 y accesible para el usuario en el exterior de dicho zócalo 110.

10 El mecanismo de aparellaje 100 comprende asimismo una escobilla (no representada) adaptada para bascular alrededor de un eje de basculamiento entre dos posiciones extremas para conectar o desconectar un elemento de contacto móvil, por ejemplo un grano de contacto móvil llevado por la escobilla, con por lo menos un elemento de contacto fijo, por ejemplo un grano de contacto fijo llevado por una lámina de contacto conectada eléctricamente a uno de los bornes de unión eléctrica.

15 El mecanismo de aparellaje 100 comprende asimismo un accionador 130 montado basculante sobre el zócalo 110 mediante dos tetones 133 formados sobre el accionador 130 que están respectivamente acoplados en dos cojinetes correspondientes 118, formados en el zócalo 110, por ejemplo en el vértice de dos partes salientes 117 del cuerpo 112 del zócalo 110, formando así un eje de basculamiento del accionador 130 en el zócalo 110.

20 El accionador 130 es una pieza aislante, realizada por ejemplo en material plástico, típicamente por moldeado. Con el fin de poder difundir la luz como se explica más adelante, el accionador 130 está realizado en un material translúcido, incluso transparente. El accionador 130 está en este caso realizado en policarbonato.

25 El accionador 130 comprende una parte de unión a un órgano de control 220 (como se explica a continuación) y una chimenea 136 que se extiende hacia atrás siguiendo una dirección general perpendicular a la parte de unión, a nivel del eje de basculamiento, a través de una abertura 124 prevista a tal efecto en el capó 120.

La parte de unión del accionador 130 tiene la forma general de un disco (cuya circunferencia es esencialmente concéntrica con la pared lateral cilíndrica 111) a partir del cual se extienden cuatro brazos 131, 132, 134, 135.

30 Un primer brazo 134 y un segundo brazo 135 se extienden respectivamente a uno y otro lado del disco en la dirección general del eje de basculamiento del accionador 130 (y por consiguiente a nivel de un tetón 133). El primer brazo 134 y el segundo brazo 135 están provistos cada uno de un vaciado 137 (en este caso desembocante) apropiado para cooperar con una parte complementaria del órgano de control 220, como se explica más adelante.

35 Un tercer brazo 131 y un cuarto brazo 132 se extienden, por su parte, respectivamente a uno y otro lado del disco en una dirección general perpendicular al eje de basculamiento del accionador 130. En el ejemplo descrito, el primer brazo 134, el segundo brazo 135, el tercer brazo 131 y el cuarto brazo 132 están por lo tanto distribuidos regularmente por la circunferencia del disco.

40 Cada uno de los tercer y cuarto brazos 131, 132 termina en su extremo libre por un burlete 139 que sobresale hacia delante.

45 El mecanismo de aparellaje 100 comprende un dispositivo de iluminación 140 que comprende una tarjeta con circuito impreso 142 sobre la cual están montadas una o varias fuentes de luz 146, en este caso una pluralidad de diodos electroluminiscentes (o LED de acuerdo con el acrónimo anglosajón usado habitualmente). El dispositivo de iluminación 140 comprende asimismo una pluralidad de varillas de contacto 144 que se extienden cada una hacia atrás a partir de la tarjeta 142 y están destinadas para cooperar con unos bornes correspondientes retenidos en el capó 120 con vistas a alimentar eléctricamente las fuentes de luz 146 (de forma continua, independientemente de la posición del accionador 130).

50 Como se puede ver claramente en las figuras 1 y 2, la tarjeta 142 del dispositivo de iluminación 140 está montada en el alojamiento formado en el zócalo 110, entre el cuerpo 112 del zócalo 110 y la parte de unión del accionador 130.

55 El mecanismo de aparellaje 100 comprende finalmente unos medios elásticos de basculamiento (no mostrados), por ejemplo un resorte montado en la chimenea 136 formada sobre el accionador 130. Estos medios elásticos de basculamiento son aptos, después de franquear un punto duro, para solicitar la escobilla en dirección a una u otra de sus posiciones extremas en función de la posición del accionador 130.

60 Como ya se ha indicado, el mecanismo de aparellaje 100 está destinado a ser montado dentro de una carcasa (no mostrada) destinada a ser aplicada sobre o en una pared mural, según un montaje sobresaliente o por encastrado de esta carcasa en la pared mural. Para ello, están previstas en este caso unas plaquitas 114 que presentan cada una un orificio 113 y concebidas para apoyarse contra una superficie de apoyo (no mostrada) del zócalo 110: cada uno de estos orificios 113 está destinado a ser atravesado por el cuerpo fileteado de un tornillo (cuya cabeza se apoya sobre el borde del orificio) destinado a ser atornillado en un fuste roscado correspondiente (no mostrado) de la carcasa (por ejemplo, una caja de encastrado), lo cual permite asegurar la

fijación del mecanismo de aparellaje 100 en la carcasa por pinzamiento del zócalo 110 entre la plaquita 114 correspondiente y la carcasa.

5 Como se muestra en la figura 1, la pared lateral 111 del zócalo 110, en este caso con una forma general cilíndrica, tiene, en varios lugares de su contorno interior, una garra 115 destinada a cooperar con unos medios de anclaje del conjunto de acabado 200 mencionado anteriormente, como se describe a continuación, con el fin de asegurar el montaje del conjunto de acabado 200 sobre el mecanismo de aparellaje 100.

10 Como se puede ver claramente en la figura 3, el conjunto de acabado 200 comprende por su parte una placa de acabado 210, formada en este caso por una parte periférica 211 y una parte central 212 separadas, un órgano de control 220 y una sub-placa 230.

15 La parte periférica 211 de la placa de acabado 210 tiene una forma general exterior de placa paralelepípedica y presenta un vaciado central, en este caso circular cuyo diámetro corresponde (holgura más o menos) al diámetro exterior del órgano de control 220, en este caso anular, de modo que el vaciado central circular puede alojar el órgano de control anular 220 y, en el centro de éste, la parte central 212, presentándose en este caso en forma de un disco, como se observa bien en la figura 1 donde se puede ver el conjunto de acabado ensamblado. Como variante, la parte periférica 211 de la placa de acabado 210 podría presentar otras geometrías, por ejemplo triangular, redonda (por ejemplo circular) u oval.

20 En el plano general de extensión de la placa de acabado 210 (que es paralela al plano general de extensión de la sub-placa 230 como se describe más adelante), el órgano de control 220 se extiende (en la posición montada como se puede apreciar en las figuras 1 y 4) según una línea que forma una curva cerrada (en forma de círculo en el ejemplo descrito en la presente memoria). En posición montada y al colocarse en el plano de extensión general de la placa de acabado 210, la parte central 212 de la placa de acabado 210 se extiende por lo tanto en el interior de la curva cerrada formada por el órgano de control 220, mientras que la parte periférica 211 se extiende hacia el exterior de esta curva cerrada.

25 En otras palabras, la placa de acabado 210 comprende una abertura (o intersticio) 215, en este caso un espacio anular, definido entre el borde interno del vaciado central de la parte periférica 211 y el borde externo de la parte central 212, a través de la cual emerge el órgano de control 220 anular.

30 Por supuesto, según otras variantes, se podría prever que la abertura de la placa de acabado siga una línea cerrada cuadrada o rectangular (o una línea cerrada de cualquier otra forma, por ejemplo triangular u oval), presentando entonces el órgano de control, que es recibido en esta abertura, una forma adecuada que se extiende según una curva cerrada cuadrada o rectangular (o, de manera general, de forma correspondiente a la de la abertura).

35 Como muestra más particularmente la figura 3, la sub-placa 230 comprende una cara delantera plana interrumpida en varios lugares de modo que se definen, en esta cara delantera, dos partes laterales 231, 232 (una parte lateral izquierda 231 y una parte lateral derecha 232) y dos partes centrales 233, 234 (una parte central izquierda 233 y una parte central derecha 234).

40 El conjunto formado por las dos partes centrales 233, 234 está separado del conjunto formado por las dos partes laterales 231, 232 por un espacio anular 243 en el que es recibido el órgano de control anular 220 en posición montada.

45 El conjunto formado por la parte lateral izquierda 231 y por la parte central izquierda 233 está separado, por otra parte, del conjunto formado por la parte lateral derecha 232 y por la parte central derecha 234 por una abertura globalmente rectangular 244, que está delimitada en cada uno de sus dos extremos por un brazo de material 239 que une la parte lateral izquierda 231 y la parte lateral derecha 232 y que está atravesada en su centro por una porción de cilindro 240 que une la parte central izquierda 233 y la parte central derecha 234.

50 Como se puede observar claramente en la figura 2 (en la que es visible la cara trasera de la sub-placa 230), cada parte central 233, 234 está unida además a la parte lateral 231, 232 correspondiente mediante dos puentes 235. Cada puente 235 está formado por una primera pared lateral 236 que se extiende hacia atrás a partir de la periferia externa de la parte central 233, 234 en cuestión, por una segunda pared lateral 237 que se extiende hacia atrás a partir de un borde interno de la parte lateral 231, 232 en cuestión y por una pared de fondo 238, esencialmente paralela a la cara delantera de la sub-placa 220 y retirada hacia atrás con respecto a ésta, y que une la primera pared lateral 236 y la segunda pared lateral 237.

55 Gracias a su forma, cada puente 235 permite participar así en la unión mecánica de una parte central 233, 234 a una parte lateral 231, dejando libre al mismo tiempo el espacio anular 243 mencionado anteriormente en el plano de la cara delantera de la sub-placa 230 con el fin de recibir el órgano de control anular 220 en este espacio anular 243.

65

Se observa por otra parte que, para cada puente 235, que la superficie externa de la segunda pared lateral 237 presenta unas ranuras 242 que forman los medios de anclaje destinados a cooperar con una garra 115 correspondiente del zócalo 110 del mecanismo de aparellaje 100 de modo que se retenga el conjunto de acabado 200 sobre el mecanismo de aparellaje 100 como ya se ha indicado.

A este respecto, las segundas paredes laterales 237 de los puentes 235 se extienden todas en un cilindro de diámetro sustancialmente idéntico al de la pared lateral cilíndrica 111 del zócalo 110 del mecanismo de aparellaje 100 de modo que, en el montaje del conjunto de acabado 200 sobre el mecanismo de aparellaje 100, los puentes 235 se encajan en el alojamiento formado por el zócalo 110 como se ha indicado anteriormente.

A pesar de las interrupciones de material (espacio anular 243, abertura globalmente rectangular 244), la cara delantera (formada en particular por las partes laterales 231, 232 y por las partes centrales 233, 234) se extiende en más de la mitad de la superficie disponible debido a las dimensiones de la sub-placa 230. Dicho de otro modo, en el plano de la cara delantera de la sub-placa 230, la superficie de la cara delantera (principalmente las partes macizas 231, 232, 233, 234) es superior a la superficie acumulada del espacio anular 243 y de la abertura globalmente rectangular 244. La cara delantera plana de la sub-placa 230 forma por lo tanto un buen soporte para la placa de acabado 210, precisamente para la cara trasera (asimismo plana) de la placa de acabado 210, por ejemplo con vistas a un ensamblaje mediante encolado.

Sobre dos dientes que se extienden hacia atrás respectivamente a partir de los bordes externos redondeados de la parte central izquierda 233 y de la parte central derecha 234 que delimitan el espacio anular 243, la sub-placa 230 comprende respectivamente dos tetones 241 con forma generalmente cilíndrica destinados a cooperar con unos vaciados correspondientes 221 formados en el órgano de control anular 220 de modo que el órgano de control anular 220 pueda ser montado rotativo sobre la sub-placa 230, según un eje de rotación paralelo a la cara delantera de la sub-placa 230 y que corresponde, en la posición montada del interruptor eléctrico, al eje de basculamiento del accionador 130 sobre el zócalo 110.

Cada parte central 233, 234 presenta, por otra parte, una ventana concebida para dejar un espacio libre, en posición montada, para dejar pasar las dos partes salientes 117 del cuerpo 112 que forma un cojinete 118.

Como ya se ha descrito anteriormente, el órgano de control 220 tiene una forma generalmente anular que le permite estar situado, en el plano de extensión general de la placa de acabado 210, en el interior de la parte periférica 211 de la placa de acabado 210 y rodear la parte central 212 de la placa de acabado 210.

Precisamente, el órgano de control 220 tiene una forma general de una porción de esfera de modo que el diámetro del órgano de control 220 en su extremo periférico trasero (situado en la parte trasera de la cara delantera de la placa de acabado 210 en posición montada) sea superior al diámetro del órgano de control 220 en su extremo periférico delantero (situado en parte por lo menos en la parte delantera de la cara delantera de la placa de acabado 210 en posición montada), lo cual confiere al órgano de control 220 una forma de tonel que coincide de forma muy exacta con la parte central 212 de la placa de acabado 210, cerrándose al mismo tiempo incluso ligeramente sobre ésta hacia delante.

Como se puede ver en particular en las figuras 3 y 5 a 7, el órgano de control 220 comprende una parte translúcida 222, realizada en este caso en material plástico (precisamente en policarbonato) y una parte opaca 224, por ejemplo metálica, realizada en este caso en zamac. Se puede prever, por ejemplo, realizar el órgano de control 220 por sobremoldeado de la parte translúcida 222 sobre la parte opaca 224. Con el fin de mejorar la estabilidad del conjunto, la parte opaca 224 comprende por lo menos un vaciado 228 lo cual conduce a la formación de un tetón de enganche 229 complementario sobre la parte translúcida 222, como se puede ver en la figura 3.

La parte translúcida 222 se extiende principalmente en la parte trasera del órgano de control 220, mientras que la parte opaca 224 se extiende en la parte delantera del órgano de control 220. Dicho de otro modo, el órgano de control 220 está formado por un anillo realizado en un material opaco (parte opaca 224) que recubre un anillo realizado en un material translúcido (parte translúcida 222).

Precisamente, la parte opaca 224 forma en particular el borde extremo delantero 224a (con forma generalmente anular, en este caso circular) del órgano de control 220 y la parte translúcida 222 forma el borde extremo trasero 222a (con forma general anular, en este caso circular) del órgano de control 220. Este borde extremo trasero 222a formado en la parte translúcida 222 constituye así una zona de recepción de luz (o zona de entrada de luz) a través de la cual puede penetrar en la parte translúcida 222 luz emitida en el mecanismo de aparellaje 100.

Por otra parte, se debe observar que la parte translúcida 222 se extiende más hacia delante a nivel de la pared interna del órgano de control 220 (es decir a nivel de la pared encarada a la parte central 212 de la placa de acabado 210) que a nivel de la pared externa del órgano de control 220 (es decir a nivel de la pared encarada al borde interno de la parte periférica 211 de la placa de acabado 220).

Dicho de otro modo, en una parte de los flancos del órgano de control 220 (y en particular en por lo menos un plano de sección paralela a una cara delantera de la placa de acabado 210), la parte translúcida 222 forma una pared interna encarada a la parte central 212 y la parte opaca 224 forma una pared externa encarada al borde interno de la parte periférica 211, como se muestra en particular en la figura 4.

De este modo, como se puede ver en la figura 5, la pared interna del órgano de control 220 está formada principalmente por un material translúcido (material de la parte translúcida 222), salvo a nivel de su extremo delantero 224a, mientras que la pared externa del órgano de control 220 está formada principalmente por un material opaco (material de la parte opaca 224), salvo a nivel de su extremo trasero 222a. Como se puede ver en la figura 1, es por cierto la parte opaca 224 (en particular el borde anular extremo delantero 224a) la que va a ser esencialmente visible desde el exterior, una vez montado el interruptor eléctrico.

La parte translúcida 222 comprende asimismo dos patas 223 que se extienden hacia atrás a partir del borde circular trasero del órgano de control 220 y también están destinadas a participar en la zona de recepción de luz mencionada anteriormente, como se explicará a continuación. En el ejemplo que se describe en la presente memoria, los dos vaciados 221 destinados a recibir los tetones cilíndricos 241 procedentes de la sub-placa 230 están formados respectivamente en las dos patas 223.

La parte translúcida 222 comprende finalmente dos prolongaciones 226 que se extienden cada una ligeramente hacia atrás a partir del borde circular trasero de la parte translúcida 222, solamente en una parte de la circunferencia del borde trasero distinta de las que llevan las patas 223. Estas prolongaciones 226 pueden participar asimismo en la zona de recepción de luz mencionada anteriormente.

En la posición montada del interruptor eléctrico (es decir cuando el conjunto de acabado 200 está montado sobre el mecanismo de aparellaje 100), el extremo trasero de cada pata 223 se aloja en el vaciado complementario 137 correspondiente formado como ya se ha dicho en el accionador 130 (como se ilustra con el trazo de puntos discontinuos en la figura 2) de modo que el basculamiento del órgano de control 220 por el usuario (en este caso alrededor del eje de rotación formado por los tetones cilíndricos 241, alineados en el eje de basculamiento del accionador 130), que provoca además un apoyo de una de las prolongaciones 226 del órgano de control 220 sobre el burlete correspondiente 139 del accionador 130, arrastra el basculamiento del accionador 130 y de este modo la conmutación del interruptor eléctrico.

Por otra parte, debido a que las fuentes de luz 146 iluminan el accionador translúcido (incluso transparente) 130, se difunde luz en el accionador 130 y, mediante las patas 223 (realizadas en material translúcido como ya se ha dicho y formando así una parte de la zona de recepción de luz mencionada anteriormente), en la parte translúcida 222 del órgano de control 220.

Una parte de la luz difundida en el accionador translúcido 130 es emitida por otra parte hacia delante fuera del accionador translúcido 130 y de este modo puede, en parte, penetrar en la parte translúcida 222 del órgano de control 220 a través del borde extremo trasero 222a y las prolongaciones 226 (participando estos elementos en la zona de recepción de luz mencionada anteriormente).

Una parte de la luz recibida en la zona de recepción mencionada anteriormente y difundida en la parte translúcida 222 es emitida fuera de la parte translúcida 222, en particular en dirección a la cara delantera de la placa de acabado 210 (precisamente a la parte central 212 de la placa de acabado 210).

Debido a la forma particular de la parte translúcida 222 ya mencionada (extendiéndose la parte translúcida 222 más hacia delante a nivel de la pared interna del órgano de control 220 que a nivel de su pared externa), la parte translúcida 222 propaga incluso preferentemente la luz en dirección a la parte central 212 de la placa de acabado 210.

Se observa por cierto que, sea cual sea la posición del órgano de control 220 (de entre las dos posiciones estables que corresponden a las dos posiciones de conmutación del accionador 130), la parte translúcida 222 se extiende, a nivel de la pared interna del órgano de control 220, de manera que sobrepase más allá de la cara delantera de la placa de acabado 210 (como es bien visible en la figura 4 para una de las dos posiciones). La parte translúcida 222 ilumina así la placa de acabado 210 (en particular en este caso su parte central 212) sea cual sea la posición del órgano de control 220.

El borde extremo delantero 224a del órgano de control 220 está formado como ya se ha indicado por la parte opaca 224, que enmascara así la parte translúcida 222, visto desde la parte delantera cuando el interruptor eléctrico está montado sobre una pared. De este modo, la parte translúcida 222 ilumina la parte central 212 de la placa de acabado 210 pero ella misma no es visible para el usuario, quien solamente ve del órgano de control 220 la parte opaca 224. El inventor puede elegir con bastante libertad el material de la parte opaca 224, en particular para su aspecto exterior visible por el usuario.

Para el ensamblaje del conjunto de acabado 200, la parte central 212 de la placa de acabado 210 está fijada (por ejemplo mediante encolado) sobre las partes centrales 233, 234 de la cara delantera de la sub-placa 230; el órgano de control anular 220 se monta a continuación sobre la sub-placa 230 por cooperación de los tetones cilíndricos 241 y de los vaciados 221 (jugando, por ejemplo, con la elasticidad de las patas 223 en el montaje).
5 Finalmente, la parte periférica 211 de la placa de acabado 210 está fijada (por ejemplo mediante encolado) sobre las partes laterales 231, 232 de la sub-placa 230.

De este modo, el conjunto de acabado se puede vender en forma de un producto monobloque.

10 Se debe observar que, en el ejemplo descrito en la presente memoria, la sub-placa 230 (en este caso su cara delantera) y la placa de acabado 210 (en la presente memoria en este caso la parte periférica 211 de la placa de acabado 210) tienen casi las mismas dimensiones exteriores; se puede prever que la placa de acabado 210 tenga unas dimensiones (longitud, anchura) ligeramente superiores a las de la cara delantera de la sub-placa 230 con el fin de que únicamente sea visible la placa de acabado 210 cuando se ve de frente el interruptor
15 eléctrico.

El instalador o el usuario compra, por otra parte, un mecanismo de aparellaje 100 del tipo que se ha descrito anteriormente y monta este mecanismo de aparellaje 100, como se ha descrito anteriormente, en una carcasa aplicada en o sobre una pared mural.
20

El instalador o el usuario monta entonces el conjunto de acabado 200 sobre el mecanismo de aparellaje mediante simple encajado de la pared lateral 111 del zócalo 110 del mecanismo de aparellaje 100 y de la pared externa de la segunda pared lateral 237 de los puentes 235 formados en la parte trasera de la sub-placa 230 (al cooperar las garras 115 con las ranuras 242 como ya se ha explicado), lo cual permite asimismo la cooperación
25 (ya mencionada) de las patas 223 del órgano de control 220 y de los vaciados 137 del accionador 130 y, por lo tanto, el control de la conmutación del interruptor eléctrico mediante el órgano de control 220.

Se debe observar que la placa de acabado 210 (compuesta por su parte periférica 211 y por su parte central 212) recubre totalmente la cara delantera de la sub-placa 230 (en particular las partes periféricas 231, 232 y las partes centrales 233, 234 de la cara delantera de la sub-placa 230). En particular, el intersticio formado entre la parte periférica 211 y la parte central 212 se extiende a nivel del espacio anular 243 formado entre las partes
30 centrales 233, 234 y las partes laterales 231, 232 de la cara delantera de la sub-placa 230. Como es bien visible en la figura 1, únicamente el canto de la sub-placa 230 es visible por lo tanto por el usuario una vez montado el conjunto de acabado 200 (mediante el mecanismo de aparellaje 100) sobre una pared mural.
35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de acabado que comprende un órgano de control (220) y una placa de acabado (210) de la cual una parte periférica (211) está provista de un vaciado central delimitado por un borde interno de la parte periférica (211), siendo el órgano de control (220) recibido en el vaciado central y comprendiendo una parte translúcida (222) que tiene por lo menos una zona (222a, 223, 226) de recepción de luz, caracterizado por que la placa de acabado (210) comprende una parte central (212) dispuesta en el vaciado central y rodeada por el órgano de control (220), y por que la parte translúcida (222) está concebida para transmitir, en dirección a la parte central (212), luz recibida en la zona de recepción (222a, 223, 226).
- 10 2. Conjunto de acabado según la reivindicación 1, en el que el órgano de control (220) comprende una parte opaca (224).
- 15 3. Conjunto de acabado según la reivindicación 2, en el que la parte translúcida (222) forma un primer borde extremo anular (222a) del órgano de control (220) situado en el lado del mecanismo de aparellaje (100), y en el que la parte opaca (224) forma un segundo borde extremo anular (224a) del órgano de control (220) situado opuesto al primer borde extremo anular (222a).
- 20 4. Conjunto de acabado según la reivindicación 2 o 3, en el que, en una parte del flanco lateral del órgano de control (220), la parte translúcida (222) forma una pared interna encarada a la parte central (212), y la parte opaca (224) forma una pared exterior encarada al borde interno de la parte periférica (211).
- 25 5. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que la parte translúcida (222) está sobremoldeada sobre la parte opaca (224).
- 30 6. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que la parte opaca (224) es metálica.
- 35 7. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 2 a 6, en el que la parte opaca (224) está realizada en zamak.
- 40 8. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la parte translúcida (222) está realizada en policarbonato.
- 45 9. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el órgano de control (220) está montado en basculamiento alrededor de un eje entre dos posiciones.
- 50 10. Conjunto de acabado según la reivindicación 9, en el que la parte translúcida (222) comprende unos medios (221) de montaje en basculamiento del órgano de control (220).
- 55 11. Conjunto de acabado según la reivindicación 9 o 10, en el que la parte translúcida (222) está concebida para transmitir luz en dirección a la parte central (212) recibida en la zona de recepción (222a, 223, 226) en dichas dos posiciones del órgano de control (220).
- 60 12. Conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 1 a 11, en el que la parte central (212) y la parte periférica (211) están montadas respectivamente en una primera parte (233, 234) y una segunda parte (231, 232) de una cara delantera de una sub-placa (230), y en el que la primera parte (233, 234) y la segunda parte (231, 232) están unidas por lo menos por un puente (235) situado en la parte trasera de la sub-placa (230).
- 65 13. Conjunto de acabado según la reivindicación 12, en el que el órgano de control (220) está montado en basculamiento sobre un eje (241) formado en la sub-placa (230).
- 70 14. Interruptor eléctrico que comprende un conjunto de acabado según una de las reivindicaciones 1 a 13, un mecanismo de aparellaje (100) y una fuente de luz (146), en el que el mecanismo de aparellaje (100) comprende unos medios para establecer o interrumpir un contacto eléctrico según la posición de un accionador basculante (130), y en el que el órgano de control (220) comprende unos medios (223) de cooperación mecánica con dicho accionador basculante (130).
- 75 15. Interruptor eléctrico según la reivindicación 14, en el que la fuente de luz (146) está montada en el mecanismo de aparellaje (100), siendo el accionador (130) translúcido y estando interpuesto entre la fuente de luz (146) y el órgano de control (220).
- 80 16. Interruptor eléctrico según la reivindicación 15, en el que la fuente de luz (146) está soportada por una placa (142) montada entre el accionador (130) y un zócalo (110) del mecanismo de aparellaje (100).
- 85 17. Interruptor eléctrico según una de las reivindicaciones 14 a 16, en el que dichos medios de cooperación mecánica comprenden por lo menos una pata (223) formada en la parte translúcida (222) y recibida en un

vaciado (137) del accionador (130).



