

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 736 000**

51 Int. Cl.:

H01H 9/02 (2006.01)

A47C 31/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.04.2009** **E 09157433 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019** **EP 2113931**

54 Título: **Control manual para controlar un accionamiento de mueble de motor eléctrico**

30 Prioridad:

02.05.2008 DE 202008006070 U

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

23.12.2019

73 Titular/es:

**DEWERTOKIN GMBH (100.0%)
Weststrasse 1
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

HILLE, ARMIN

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 736 000 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

Control manual para controlar un accionamiento de mueble de motor eléctrico

5 La invención se refiere a un control manual para controlar un accionamiento de mueble de motor eléctrico de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Se conocen controles manuales para accionamientos de muebles de motor eléctrico en diferentes formas de realización, como por ejemplo en la configuración como conmutador manual para camas y sillones de televisión. Los muebles presentan determinadas partes de mueble, que son regulables por medio de uno o varios accionamientos de motor eléctrico. La regulación se activa y desactiva por medio de la activación de la unidad de control.

15 Estos controles manuales pueden estar conectados tanto en conexión por cable como también en conexión sin cable con una unidad de control del accionamiento de mueble de motor eléctrico asociado. Como controles manuales con transmisión sin cable se utilizan, por ejemplo, emisores de radio en diferentes campos de frecuencia, emisores de infrarrojos y también emisores de ultrasonido.

20 Tales controles manuales están provistos con frecuencia con una iluminación, por ejemplo una iluminación de teclado, para posibilitar a un usuario en la oscuridad encontrar más fácilmente el botón de control deseado. Ejemplos ilustrativos se describen en los documentos DE 93 18 083 U1 y DE 195 01 976 C2. En este caso, se realiza la iluminación de todos los elementos del teclado y/o de un conjunto de símbolos. El control de la iluminación está configurado a través de los propios elementos del teclado o a través del control como iluminación duradera o con desconexión retardada.

25 El documento US 2004/201568 A1 publica un control manual de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

30 Los accionamientos de muebles de motor eléctrico se equipan cada vez con más funciones adicionales, como por ejemplo en el sector de la asistencia el bloqueo de elementos del teclado para pacientes a través de una persona de asistencia. En este caso, existe la necesidad de una identificación diferenciada de los elementos del teclado para el usuario.

35 Por lo tanto, el cometido de la presente invención es crear un control manual con una iluminación mejorada del teclado para accionamientos de muebles de motor eléctrico, que soluciona los inconvenientes indicados anteriormente y proporciona ventajas adicionales.

El cometido planteado se soluciona con un control manual de acuerdo con la reivindicación 1.

40 De esta manera, se posibilita una iluminación global y/o selectiva ventajosa de los elementos del teclado y, por lo tanto, una identificación de los elementos del teclado, donde se pueden controlar de manera individual e independiente unos de los otros.

Los desarrollos ventajosos de la invención se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.

45 La instalación de control puede estar dispuesta en el control manual. Son posibles otros lugares, como por ejemplo en el control del accionamiento de mueble de motor eléctrico. La instalación de control está conectada para la activación individual de cada fuente de luz individual en cada caso con esta fuente de luz. La instalación de control recibe desde el control del accionamiento de mueble de motor eléctrico o desde otro lado, por ejemplo a través de una entrada manual, informaciones sobre estados ajustados, por ejemplo "liberado" o "bloqueado", de las funciones de accionamiento individuales. De acuerdo con ello, la instalación de control activa las fuentes de luz de forma separada, con lo que se identifican de una manera correspondiente los elementos del teclado que corresponden a las fuentes de luz, por ejemplo través de "luz desconectada = función bloqueada" o "luz conectada = función liberada". También es posible que se utilicen diferentes fases de claridad para la identificación.

55 A tal fin, una forma de realización está configurada de tal forma que al primer elemento del teclado de los al menos dos elementos del teclado está asociada la primera fuente de luz y al segundo elemento del teclado de los al menos dos elementos del teclado está asociada la segunda fuente de luz, es decir, que las fuentes de luz se encuentran en la proximidad inmediata del elemento de teclado respectivo o están integradas en éste.

60 En una configuración alternativa está previsto que la al menos una primera fuente de luz esté conectada en cada caso a través de un conductor de luz para la iluminación de los al menos dos elementos del teclado con un elemento respectivo del teclado, y que a cada uno de los al menos dos elementos del teclado esté asociada una segunda fuente de luz.

En esta forma de realización, la primera fuente de luz puede estar dispuesta en una posición alejada de los

elementos del teclado en el control manual, de manera que su luz es guiada sobre conductores de luz hacia todos o bien hacia los elementos del teclado a iluminar. En este caso, esta luz puede presentar, por ejemplo, un primer color. Además, a cada elemento del teclado está asociada una segunda fuente de luz. Todas las fuentes de luz pueden ser activadas de forma individual y pueden estar configuradas, por ejemplo, como diodos luminosos (LED). Las segundas fuentes de luz se conectan o desconectan ahora de acuerdo con el estado de la función, de manera que una segunda fuente de luz conectada superpone su luz sobre la luz alimentada desde la primera fuente de luz a través de conductores de luz. De esta manera, se puede modificar la claridad general de la luz de este elemento de teclado, por ejemplo más clara o más oscura. Si las fuentes de luz son de diferentes colores, entonces son posibles con facilidad colores mixtos cuando una segunda fuente de luz está conectada para la identificación de la función.

De acuerdo con la invención, a cada uno de los al menos dos elementos del teclado está asociada, respectivamente, una primera fuente de luz y una segunda fuente de luz.

Además, está previsto que la primera fuente de luz presente un primer color y la segunda fuente de luz presenta un color diferente de éste. De esta manera, se puede identificar, por ejemplo, un elemento del teclado sin función con una primera fuente de luz roja conectada. Si la función está presente, se conecta ahora la segunda fuente de luz con el color diferente, por ejemplo verde. De este modo, se puede realizar con ventaja la identificación de los elementos del teclado por medio de una iluminación de color selectivo. Los LEDs de colores pueden estar configurados también como LED de varios colores.

En este caso, es especialmente ventajoso que la al menos una primera fuente de luz y/o la al menos una segunda fuente de luz sea en cada caso un LED de varios colores. De este modo se requiere sólo poco el espacio de construcción limitado en un control manual. Tales LEDs de varios colores pueden estar formados, por ejemplo, por al menos dos fuentes de luz de diferente color.

En otra forma de realización, varios LEDs de uno y/o de varios colores pueden estar colocados estrechamente entre sí, de manera que este conjunto compuesto aparece como componente individual.

En una forma de realización preferida, la instalación de control presenta al menos un microcontrolador. Sus salidas pueden estar conectadas con las fuentes de luz respectivas. En el caso de controles manuales amplios con más de dos elementos de teclado, el número de salidas de un microcontrolador puede no ser suficiente, de modo que pueden estar previstos varios microcontroladores en circuito en cascada.

Una forma de realización alternativa, que es ventajosamente adecuada en particular en el caso de más de dos elementos de teclado, prevé que la instalación de control esté conectada a través de una instalación de adaptación con la al menos una primera fuente de luz y con la al menos una segunda fuente de luz. En este caso, la instalación de control puede suministrar una señal de salida en serie, que se convierte en configuración preferida de la instalación de adaptación como convertidor en serie-paralelo en ésta en una señal paralela para el control de las fuentes de luz. En este caso, es ventajoso que las conexiones desde la instalación de control hacia la instalación de adaptación sean necesarias sólo en número reducido, por ejemplo cuatro líneas. De este modo se ahorra espacio de construcción, por ejemplo en un circuito impreso, que está limitado en el conmutador manual estrecho. En virtud del número reducido de líneas, es posible también que la instalación de control pueda estar dispuesta fuera del control manual, por ejemplo en el control del accionamiento de mueble de motor eléctrico, de manera que un cable de conexión para el control manual requiere menos líneas.

Además, se prefiere que el al menos un convertidor en serie-paralelo sea un registro de corredera. También en el caso de elementos de teclado extensos se pueden conectar en cascada varios registros de corredera, que están disponibles de manera económica como componentes estándar.

A través del control individual de fuentes de luz de diferentes colores se pueden generar también colores mixtos, cuando se superpone la luz generada. De esta manera, se pueden posibilitar tres estados de colores con dos fuentes de luz. A tal fin, se puede ajustar, por ejemplo, la salida respectiva de la instalación de control o bien de la instalación de adaptación a "UNO", "CERO" y "ALTA IMPEDANCIA" lógicos. En el caso de los registros de corredera, en virtud de la estructura se pueden activar grupos conectados de manera correspondiente, en cambio, en el caso de un acoplamiento paralelo respectivo en una salida individual controlable individualmente, por ejemplo de un microcontrolador, son posibles controles correspondientes de fuentes de luz individuales.

En otra configuración, está previsto que la claridad de la al menos una primera fuente de luz y/o de la al menos una segunda fuente de luz sea ajustable. Esto se puede realizar en otra forma de realización también por medio de un sensor de claridad, siendo posible una adaptación a la claridad del medio ambiente. El sensor de claridad está dispuesto con preferencia en el control manual.

De acuerdo con otra forma de realización, está prevista una disposición con fuentes de luz, en donde las intensidades de la luz de al menos una primera fuente de luz se diferencian frente a al menos una segunda fuente de

luz entre sí. La diferencia de las intensidades puede estar formada por tensión de alimentación idéntica y/o diferente y/o por una tensión de alimentación sincronizada o bien pulsada de las fuentes de luz.

5 El control manual puede presentar un sensor de control conectado con la instalación de control para la conexión automática de la al menos una fuente de luz y de la al menos una segunda fuente de luz durante el contacto y/o agarre del control manual, cuya claridad se eleva por ejemplo durante el contacto y se debilita de nuevo después del control.

10 De manera alternativa, está previsto que la instalación de control esté configurada para una desconexión retardada previamente establecida de la al menos una primera fuente de luz y de la al menos una segunda fuente de luz de la nueva conexión.

15 En otra forma de realización, el control manual está provisto con una iluminación marco configurada en el borde del control manual circundante al menos por secciones. También puede estar prevista una iluminación con una función de linterna.

Estas funciones adicionales de la iluminación marco y/o la función de linterna se pueden activar de la misma manera por medio de la instalación de control.

20 La instalación de control puede controlar también otras representaciones, con las que puede estar conectada. Así, por ejemplo, es posible que en el caso de un control manual sin cables se realice una representación en el modo de emisión/recepción. En este caso, la instalación de control puede ser también componente de un microcontrolador, que está diseñado para las funciones de emisión / recepción del control manual.

25 También es posible que la instalación de adaptación o la instalación de control estén equipadas con una representación de estado de todas las funciones, por ejemplo en la forma de una representación de siete segmentos o similar.

30 También es posible que durante la activación de un elemento del teclado se modifique su iluminación a través de las fuentes de luz y/o se puedan conectar otras fuentes de luz de la iluminación del teclado en su función de iluminación.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

35 La figura 1 muestra una vista en planta superior esquemática sobre una forma de realización ejemplar de un control manual de acuerdo con la invención.

40 La figura 2 muestra un diagrama de bloques de una forma de realización ejemplar de una iluminación de teclado controlable de acuerdo con la presente invención; y

La figura 3 muestra un diagrama esquemático de conexiones de una sección de teclas de una iluminación de teclado controlable de acuerdo con la presente invención.

45 Las unidades funcionales iguales o similares están provistas en las figuras con los mismos signos de referencia.

La figura 1 es una vista en planta superior esquemática sobre una forma de realización ejemplar de un control manual 1 de acuerdo con la invención.

50 El control manual 1 presenta una carcasa 4, en la que está dispuesta, por ejemplo, una pletina no mostrada con un circuito impreso para el alojamiento de componentes electrónicos y electromecánicos. Además, el control manual 1 está provisto en el ejemplo mostrado aquí con otros elementos de teclado 2 y 3, dos de los cuales están previstos, respectivamente, colocados superpuestos para una función de accionamiento el mueble. Para mayor claridad sólo se designan los elementos izquierdos 2 y 3 del teclado, para los elementos que se encuentran adyacentes a la derecha se aplican de manera similar las otras descripciones. Los elementos del teclado 2, 3 están acoplados con
55 una iluminación del teclado, que se explica todavía en detalle más adelante.

60 En este ejemplo, el control manual 1 presenta, además, lo siguiente: una iluminación marco 5 al menos por secciones o circundante; una lámpara 6 en el lado frontal con función de linterna; un primer elemento de representación 7 para una función opcional, por ejemplo el estado activo del control; al menos un segundo elemento de representación 8 para la representación de un proceso de ajuste cuando el elemento de teclado 2, 3 está activado; un sensor de claridad 9 para el control de la claridad de la iluminación del teclado 15; un tercer elemento de representación 10 en forma de una representación de siete segmentos, que se explica más adelante; un sensor de control 11, que explora si el control manual es contactado o agarrado para la activación; y una conexión 12 para un cable de conexión no mostrado para un control de un accionamiento de mueble de motor eléctrico, que se puede

activar a través de este control manual.

En otra forma de realización no representada en detalle de un control manual 1, éste está equipado con medios de transmisión que trabajan sin cables, de manera que las instrucciones de control y de alarma individuales son transmitidas, por ejemplo, por medio de un trayecto de radio y/o por medio de un trayecto de luz infrarroja, de manera que se suprime la conexión 12.

El control manual 1 está equipado con una iluminación del teclado 15. La iluminación del teclado 15 de la presente invención está provista con al menos una primera fuente de luz y con al menos una segunda fuente de luz, que se pueden activar de manera separada e individual. En este caso, son posibles estructuras mecánicas en diferentes formas de realización, un ejemplo preferido de las cuales se ilustra de manera esquemática en la figura 2.

La figura 2 muestra un diagrama de bloques esquemático de una forma de realización ejemplar de una iluminación de teclado 15 controlable de acuerdo con la presente invención. En este ejemplo mostrado, que es sólo ejemplar y no limitativo, se muestran los ocho elementos del teclado 2 y 3 en la misma disposición que en la figura 1. Cada elemento del teclado 14 está provisto con una primera fuente de luz 13 y con una segunda fuente de luz 14. Las fuentes de luz 13 y 14 están configuradas aquí en cada caso como LED doble de varios colores. Las fuentes de luz 13, 14 están conectadas por grupos a través de una instalación de adaptación 21 con una instalación de control 20. En este caso, el grupo de los primeros elementos del teclado 2 está conectado a través de una primera conexión 16, que está constituida por cuatro líneas – es decir, una por cada elemento del teclado 2 -, en la instalación de adaptación 21. El grupo de los segundos elementos del teclado 3 está conectado con una segunda conexión 17 de la misma manera que el grupo de los primeros elementos del teclado 2 con la instalación de adaptación 21. En este ejemplo, solamente es necesaria una línea por cada elemento del teclado 2, 3 por cada pareja de fuentes de luz 13, 14, como se deduce a partir de la figura 3 y de la descripción correspondiente más adelante.

La instalación de adaptación 21 está formada aquí con convertidores en serie-paralelo 22 en realización con dos registros de corredera en cascada. Las salidas del registro de corredera superior en el dibujo están conectadas con las conexiones de las uniones 16, 17. El registro de corredera inferior está conectado a través de un acoplamiento con el registro de corredera superior en cascada, y presenta una conexión de acoplamiento 25 para otras cascadas de registros de corredera. El registro de corredera inferior está conectado con sus salidas con el elemento de iluminación marco 5, con la lámpara 6 y con los elementos de representación 5 a 8 a través de conexiones individuales y con el tercer elemento de representación 10 a través de cuatro líneas.

Las entradas de los registros de corredera están conectadas en cada caso a través de cuatro líneas con la instalación de control 20. Estas cuatro líneas sirven aquí, por ejemplo, para la transmisión de funciones para el control de los registros de corredera (activación, enganche, reloj) y de una señal en serie desde la instalación de control 20 hacia la instalación de adaptación 21. La instalación de control 20 presenta una conexión de entrada 24, que sólo debe entenderse de forma esquemática.

A través de la conexión de entrada 24 la instalación de control 20 recibe informaciones, por ejemplo desde un control del accionamiento de mueble de motor eléctrico conectado en la conexión 12 del control manual 1 (figura 1), sobre estados funcionales de los accionamientos de mueble individuales, en este ejemplo cuatro accionamientos de mueble, respectivamente, con dos funciones de ajuste (por ejemplo: “arriba y abajo”). La instalación de control 20 forma a partir de ello, por ejemplo, un patrón binario, que lo transmite en serie a la instalación de adaptación 21. A partir del patrón binario en serie se genera un patrón binario paralelo en los registros de corredera, que aparece entonces en sus salidas para los componentes conectados. En este caso, a través de las conexiones 16 y 17 se activan las fuentes de luz 13 y 14 de los elementos del teclado 2, 3 respectivos, de manera que éstos iluminan, de acuerdo con las informaciones de entrada, en un color correspondiente, por ejemplo rojo para la “función bloqueada” y verde para la “función liberada”. Una estructura ejemplar de las fuentes de luz 13, 14 se muestra en la figura 3.

De esta manera, se posibilita un control individual de las fuentes de luz 13, 14 de la iluminación del teclado 15.

Los componentes 5 a 8 conectados en el registro de corredera inferior son conectados y desconectados de acuerdo con la señal de entrada en la instalación de control 20. A tal fin, la señal de entrada se puede introducir, por ejemplo, también manualmente. También es posible que tales componentes individuales estén conectados directamente con una salida de la instalación de control.

El tercer elemento de representación 10 se muestra sólo de forma esquemática con cuatro líneas y muestra el estado conectado de la señal paralela para un grupo 2 o 3. Para ambos grupos, el tercer elemento de representación está conectado entonces, lo que es fácilmente comprensible, con ocho líneas, siendo necesario a tal fin otro registro de corredera.

La figura 3 muestra un diagrama de conexiones esquemático de una sección de teclas de dos elementos del teclado de la iluminación activable de las teclas 15 de acuerdo con la presente invención según la figura 2.

Las fuentes de luz 13 y 14 están configuradas como LEDs dobles de varios colores con resistencias 32 respectivas, que están conectadas, respectivamente, en serie paralelamente entre una línea de distribución 27 y una línea de masa. Solamente se considera ahora la sección izquierda (13-32-14-32) en la figura 3, que se aplica para un elemento de teclado 2. La sección derecha se aplica de la misma manera para el elemento del teclado 3.

5 La línea de distribución 27 está conectada de forma conmutable a través de un elemento de conmutación 31, por ejemplo un transistor, con una conexión de tensión 26. La línea de masa 29 está conectada a través de un elemento de control 30, por ejemplo igualmente un transistor, con una conexión de masa 28. El elemento de conmutación 31 posee una entrada de conmutación 33, que está conectada, por ejemplo, con una salida no mostrada de la instalación de control 20 o bien directamente o a través de la instalación de adaptación 21. De esta manera, se puede desconectar o bien conectar toda la iluminación del teclado 15. Por ejemplo, a través de la activación del sensor de control 11 (figura 1), que está conectado con la instalación de control 20, se conecta el elemento de conmutación 31. Después de la última activación del control manual 1, después de un tiempo que se puede establecer previamente, se desconecta con retraso el elemento de conmutación 31, de manera que no se encienden ya las fuentes de luz 13, 14.

El elemento de control 30 está conectado aquí con el sensor de claridad 9, con lo que es posible una influencia sobre la corriente de las fuentes de luz 13, 14 para la modificación de su claridad. Pero el sensor de claridad 9 puede estar conectado también con la instalación de control 20, que está conectada entonces con una salida en el elemento de control 30. El elemento de control 30 puede presentar una electrónica adicional. Por ejemplo, el elemento de control 30 puede estar configurado bajo control PWM. El elemento de control 30 y el elemento de conmutación 31 pueden ser también intercambiados. Entonces se aplica de manera similar lo indicado anteriormente.

25 Las fuentes de luz 13, 14 en realización como diodos luminosos (LED) están conectados en serie y están provistos en su conexión con una conexión de control 34, que está conectada con una salida correspondiente de la instalación de adaptación 21 o la instalación de control 20. Son posibles los estados siguientes de la conexión de control 34, pero no están limitados a ellos.

30 Una salida de la instalación de adaptación 21 y la conexión de control 34 conectada con ella conducen al potencial lógico-“CERO”: sólo ilumina a primera fuente de luz 13 en su color y de esta manera identifica un primer estado de la función de accionamiento correspondiente. El potencial lógico CERO está formado con preferencia por el potencial de la masa.

35 Una salida de la instalación de adaptación 21 y la conexión de control 34 conectada con ella conducen al potencial lógico “UNO”: se enciende sólo la segunda fuente de luz 14 en su color diferente de la primera fuente de luz 13 y de esta manera identifica un segundo estado de la función de accionamiento correspondiente. El potencial lógico UNO está configurado con preferencia como potencial de funcionamiento y puede presentar una tensión de, por ejemplo, 5 voltios o 13 voltios.

40 Una entrada de la instalación de adaptación 21 y la conexión de control 34 conectada con ella con de “ALTA IMPEDANCIA”. Ambas fuentes de luz 13 y 14 se encienden y generan una luz de varios colores, que se puede utilizar para la identificación de un tercer estado funcional. En este caso, la conexión de control 34 presenta una resistencia alta tanto frente al potencial de masa como también frente al potencial de funcionamiento, de manera que se interrumpe un flujo de corriente totalmente, pero con preferencia casi totalmente.

De acuerdo con otra forma de realización, la instalación de control 34 presenta una señal constante o una señal alterna o una señal oscilante hacia arriba o bien hacia abajo, de manera que cada fuente de luz 13, 14 ilumina en un color resultante de ello y/o en una intensidad resultante de ello.

50 La placa de circuito impreso utilizada para el alojamiento de los componentes electrónicos y electromecánicos se puede utilizar para controles manuales con o sin iluminación del teclado 15. Puesto que los LEDs dobles son en este ejemplo especialmente economizadores de espacio, esto es posible con ventaja.

55 Son posibles otras formas de realización de la iluminación del teclado 15 con diferentes disposiciones de fuentes de luz 13, 14, algunas de las cuales ya se han descrito anteriormente. A través de la activación individual, que es posible para fuentes de luz independientemente del color y realización doble o sencilla, se crea un control manual con comodidad de manejo y controles funcionales ventajosos con iluminación simultánea.

60 La invención no está limitada al ejemplo de realización explicado, sino que se puede modificar en el marco de las reivindicaciones adjuntas.

Es concebible que el control individual de las fuentes de luz 13, 14 pueda posibilitar también estados de error, por ejemplo, como combinación de colores o similar. De esta manera, es concebible que al menos una fuente de luz 13,

14 presente un color especial predeterminado o que al menos una fuente de luz presente una intensidad de la luz y/o color intermitente, alterno y/u oscilante hacia arriba o bien hacia abajo.

5 El control manual 1 puede estar realizado tanto para control por cable como también sin cable de accionamientos de muebles de motor eléctrico.

Lista de signos de referencia

	1	Control manual
10	2	Primer elemento del teclado
	3	Segundo elemento del teclado
	4	Carcasa
	5	Iluminación marco
	6	Lámpara
15	7	Primer elemento de representación
	8	Segundo elemento de representación
	9	Sensor de claridad
	10	Tercer elemento de representación
	11	Sensor de control
20	12	Conexión
	13	Primera fuente de luz
	14	Segunda fuente de luz
	15	Iluminación del teclado
	16	Primera conexión
25	17	Segunda conexión
	18	Conexión de control
	19	Conexión individual
	20	Instalación de control
	21	Instalación de adaptación
30	22	Convertidor en serie-paralelo
	23	Acoplamiento
	24	Conexión de entrada
	25	Conexión de acoplamiento
	26	Conexión de tensión
35	27	Línea de distribución
	28	Conexión de masa
	29	Línea de masa
	30	Elemento de control
	31	Elemento de conmutación
40	32	Resistencia
	33	Entrada de conmutación
	34	Conexión de control

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Control manual (1) de un accionamiento de motor eléctrico de un mueble, con al menos dos elementos de teclado (2, 3), que se pueden iluminar directa o indirectamente por medio de una iluminación del teclado (15) que se puede conectar con una fuente de tensión, en el que la iluminación del teclado (15) presenta al menos una primera fuente de luz (13) y al menos una segunda fuente de luz (14), que se pueden activar por medio de una instalación de control (20) de manera independiente entre sí y en el que la primera fuente de luz presenta un primer color y la
- 10 segunda fuente de luz presenta un color diferentes de aquél, **caracterizado** porque cada uno de los al menos dos elementos del teclado (2, 3) está provisto en cada caso con una primera fuente de luz (13) y con una segunda fuente de luz (14).
- 15 2.- Control manual (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la al menos una primera fuente de luz (13) está conectada en cada caso a través de un conductor de luz para la iluminación de los al menos dos elementos del teclado (2, 3) con un elemento de teclado (2, 3) respectivo y, porque a cada uno de los al menos dos elementos de teclado (2, 3) está asociada una segunda fuente de luz (14).
- 20 3.- Control manual (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque la al menos una primera fuente de luz (13) y/o la al menos una segunda fuente de luz (14) son en cada caso un LED de varios colores o un LED doble de varios colores común.
- 25 4.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la instalación de control (20) presenta al menos un microcontrolador, porque la instalación de control (20) está conectada a través de una instalación de adaptación (21) con la al menos una primera fuente de luz (13) y con la al menos una segunda fuente de luz (14), y porque la instalación de adaptación (21) presenta al menos un convertidor de serie-paralelo (22).
- 30 5.- Control manual (1) de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el al menos un convertidor de serie-paralelo (2) es un registro de corredera.
- 35 6.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el control de la al menos una primera fuente de luz (13) y de la al menos una segunda fuente de luz (14) está configurado a través de la instalación de control (20) para la generación de dos colores diferentes y de al menos un tercer color de la iluminación del teclado.
- 40 7.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la claridad de la al menos una primera fuente de luz (13) y/o de la al menos una segunda fuente de luz (14) es regulable.
- 45 8.- Control manual (1) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque la regulación de la claridad está configurada de manera que se puede adaptar por medio de un sensor de claridad (9) a la claridad del medio ambiente, y porque el control manual (1) presenta el sensor de claridad (9).
- 50 9.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el control manual (1) presenta un sensor de control (11) conectado con la instalación de control (20) para la conexión automática de la al menos una primera fuente de luz (13) y de la al menos una segunda fuente de luz (14) durante el contacto y/o el agarre del control manual (1).
- 55 10.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la instalación de control (20) está configurada para una desconexión retardada previamente establecida de la al menos una primera fuente de luz (13) y de la al menos una segunda fuente de luz (14) después de su conexión.
- 60 11.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el control manual (1) está provisto con una iluminación marco (5) configurada en el borde del control manual (1) al menos por secciones circundante.
- 12.- Control manual (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el control manual (1) presenta una lámpara (6) con una función de linterna.
- 13.- Control manual (1) de acuerdo con la reivindicación 11 o 12, **caracterizado** porque el control manual (20) está configurado para una activación de la iluminación marco (5) y/o de la lámpara (6).

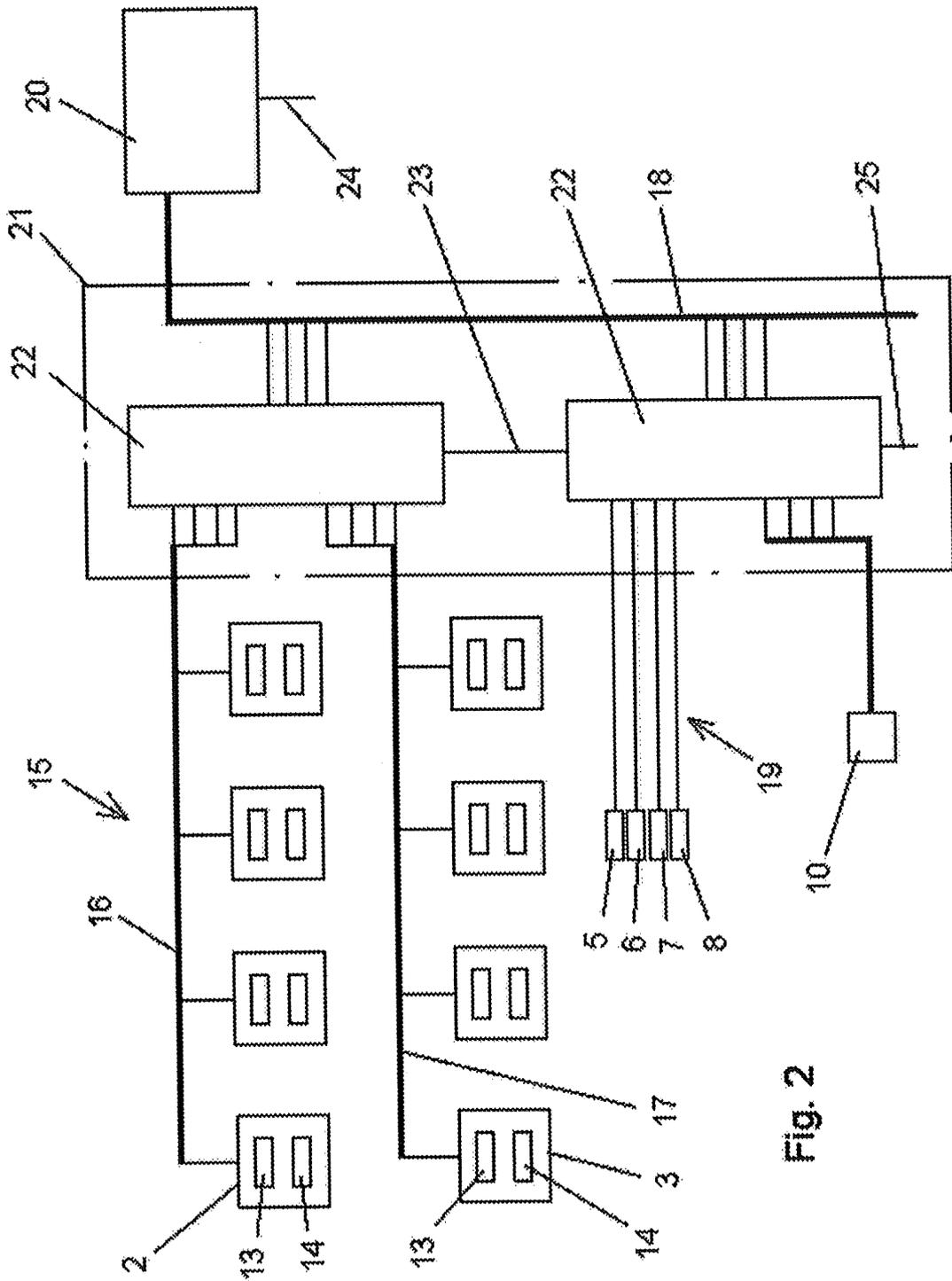


FIG. 2

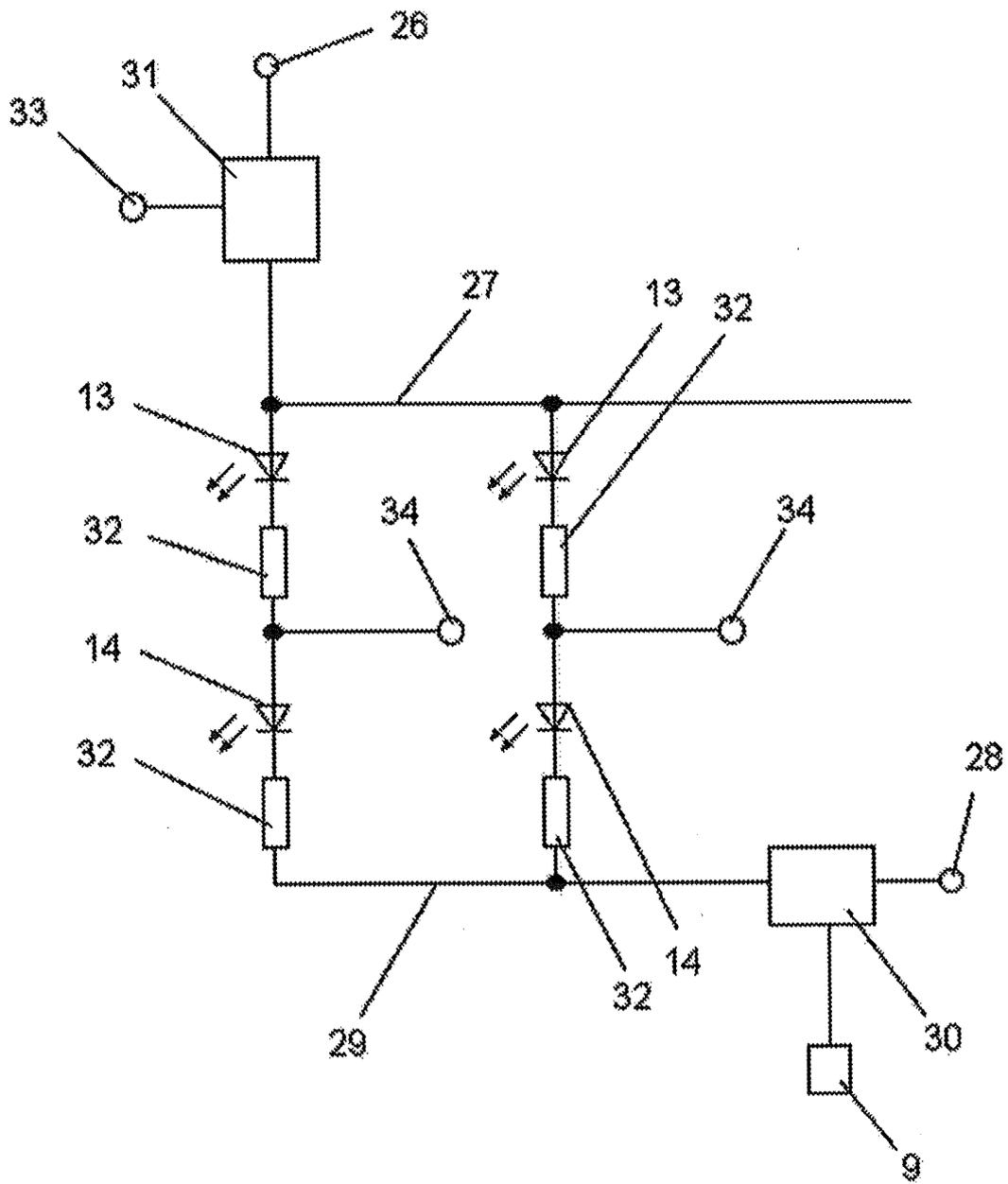


Fig. 3