

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 952**

51 Int. Cl.:

F21S 4/00 (2006.01)

H02J 7/02 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2009** **E 09161963 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012** **EP 2261552**

54 Título: **Procedimiento para disponer una luz votiva eléctrica, así como dispositivos aplicables en este caso**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.04.2013

73 Titular/es:

ABEL, ROBERT (100.0%)
Karl-Grübl-Weg 37
1220 Wien , AT

72 Inventor/es:

SCHNEEBERGER, OLIVER y
ABEL, ROBERT

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 399 952 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

Procedimiento para disponer una luz votiva eléctrica, así como dispositivos aplicables en este caso.

[0001] La invención se refiere a un procedimiento para disponer una luz votiva eléctrica. Según un aspecto de la invención, se pone a disposición también un dispositivo que permite la realización del procedimiento según la invención.

[0002] En las iglesias, particularmente las iglesias católicas, se ofrece a los creyentes la posibilidad de encender una luz conocida como luz votiva.

[0003] Tradicionalmente, las luces votivas son velas convencionales. Estas están dispuestas en depósitos de almacenamiento. Los creyentes, particularmente después de haber depositado una pequeña cantidad de dinero en una caja, pueden coger una vela, encenderla y colocarla sobre un lampadario. Por lampadario se entiende un dispositivo, que sirve para soportar una multitud de luces votivas. Habitualmente se trata de una estructura que dispone, en una o varias series, de una multitud de huecos para luces votivas. Un lampadario puede estar formado como un armazón sencillo, en el cual existen medios integrados o colgados para mantener las luces votivas. Del mismo modo, las luces votivas se pueden colocar también sobre placas. Dichas placas también pueden estar dispuestas en un armazón o también sobre una mesa.

[0004] Las velas tienen la desventaja de que producen hollín debido a su cremación. Este hollín ensucia el espacio interior de la iglesia. Esto no se desea particularmente cuando la iglesia alberga frescos valiosos: el hollín se puede precipitar sobre la superficie de los frescos, ensuciarlos y provocar también daños duraderos. Justamente con los frescos históricos, la eliminación de hollín de velas representa una tarea estándar de los restauradores.

[0005] Por ello se ha procedido, particularmente en los países meridionales de Europa, a la electrificación de la luz votiva. De modo que hay lampadarios como estructura con una multitud de lucecitas situadas en series. El hecho de encender la vela por parte de los creyentes se sustituye por el accionamiento de un interruptor, mediante el cual se enciende una sola de estas lucecitas. Debido a su técnica, dichos lampadarios transmiten una sobriedad que no armoniza con las ideas primitivas del hecho de encender una luz votiva. Un carácter ritual al accionar un interruptor se da, a lo sumo, de forma rudimentaria.

[0006] Es conocido proveer a consumidores eléctricos más pequeños con un acumulador integrado, con lo cual este acumulador se acopla a una bobina inductiva, en la cual se introduce de forma electromagnética la energía para la carga de los depósitos energéticos.

[0007] Así, el documento DE 102 53 662 A1 describe un ratón de ordenador con un acumulador y una bobina. Para cargar, el ratón de ordenador está dispuesto sobre una bandeja que funciona como una denominada "alfombrilla de ratón". La bandeja comprende una bobina integrada y una conexión eléctrica. El ratón se carga por consiguiente, justo cuando no se está usando. Cuando se esté utilizando, la energía se toma del acumulador.

[0008] Del documento DE 20 2004 004 908 U1 es conocida una vela eléctrica, que presenta un diodo luminoso como fuente luminosa que se alimenta mediante un acumulador. El acumulador se acopla a su vez con una bobina, de modo que se puede introducir energía de forma inductiva. La carga se efectúa antes del uso de la energía.

[0009] De la compañía smart candle®, cuyas ubicaciones principales están en Gran Bretaña, los Estados Unidos de América y Asia, son conocidas luces eléctricas que tienen la forma de una vela y comprenden un diodo luminoso como fuente luminosa. El diodo luminoso se alimenta mediante un acumulador. Para cargar los depósitos energéticos se introduce la luz en un cargador especial. Una vez cargado el acumulador, se puede decidir mediante el accionamiento de un interruptor de conexión-desconexión, si el diodo luminoso debe iluminarse o no.

[0010] Las fuentes luminosas con acumuladores, a los cuales se les puede sacar opcionalmente energía, todavía no han sido utilizadas hasta ahora en el ámbito sacro. El motivo de ello es que existe el riesgo de que dichas luces pueden ser robadas de una iglesia: cualquiera podría utilizarlas fuera de la iglesia. Estos riesgos ya existen con las velas, sin embargo las fuentes luminosas eléctricas serían esencialmente caras y su pérdida, por lo tanto, más grave. Además, con su utilización se podría perder también la función sacra, cuando el creyente debiera accionar el interruptor de nuevo, esto es en la fuente luminosa misma, y que él incluso debiera usar el cargador.

[0011] El documento DE 20 2006 003 279 U1 describe un aparato de alumbrado, que contiene un diodo luminoso y, al menos, una bobina de inducción. El aparato de alumbrado se coloca sobre una superficie de apoyo adecuada que contiene una o varias bobinas generadoras de campo y está provista de una alimentación de tensión externa. De la superficie de apoyo se introduce energía en el aparato de alumbrado, y el diodo luminoso produce inmediatamente la iluminación. El aparato de alumbrado puede tener formas diversas, p. ej., la de un candelero. La superficie de apoyo puede estar dispuesta en forma de una placa o ser parte de un mueble.

[0012] En el documento EP 1 319 889 A1 se describe también el concepto de introducir energía de forma inductiva en

una luz que presenta diodos luminosos. Para garantizar un buen acoplamiento inductivo, una bobina en la luz está atravesada por un núcleo que se prolonga hacia adentro en un saliente. El saliente se puede introducir en una cavidad abierta hacia afuera de una bobina, de la cual la energía se introduce en la bobina de la luz. Varios dispositivos de este tipo son acoplables entre sí, de manera que hay un sistema de varias luces.

[0013] De la luz forma parte además una electrónica, para adaptar la tensión provista de la bobina de la luz en la tensión de servicio del diodo luminoso.

[0014] Es función de la invención, presentar un procedimiento para disponer una luz votiva eléctrica, mediante la cual se superan las desventajas del estado de la técnica. A la función también le corresponde proveer la ejecución del procedimiento de medios o dispositivos técnicos necesarios.

[0015] La tarea será mediante un procedimiento con las características según la reivindicación 1 y mediante una luz con las características según la reivindicación 4.

[0016] Se describen configuraciones ventajosas de la invención en las respectivas reivindicaciones secundarias.

[0017] En el procedimiento según la invención se coloca, por consiguiente, un dispositivo de luz votiva con una lámpara eléctrica sobre un lampadario electrónico, se transmite energía de forma inductiva del lampadario electrónico al dispositivo de luz votiva e inmediatamente se transforma en luz mediante la lámpara eléctrica.

[0018] Para el creyente, el procedimiento ritual que lleva a cabo se asemeja al consabido hecho de encender la vela: este puede coger un dispositivo de luz votiva eléctrica de un depósito de almacenamiento, p. ej., de una bandeja, después de insertar una moneda en un receptáculo, y no debe hacer otra cosa que colocar el dispositivo de luz votiva sobre el lampadario electrónico. El procedimiento está configurado de modo que el creyente no debe accionar generalmente ningún interruptor para conectar la luz votiva eléctrica, debido a que la energía se transmite de forma inductiva del lampadario electrónico al dispositivo de luz votiva, el lampadario electrónico puede ser configurado de modo que inmediatamente con la colocación del dispositivo de luz votiva sobre el lampadario electrónico comience la introducción de energía y, con esto, el suministro de luz a través de la lámpara eléctrica. Según la invención, está previsto finalizar de forma duradera el suministro de luz a través de la lámpara eléctrica tras una duración predeterminada, p. ej., entre 15 minutos y 10 horas. Con dicha configuración, el dispositivo eléctrico de luz votiva mantiene la característica de una vela que se consume. Sin embargo, el dispositivo de luz votiva se puede usar nuevamente en cualquier momento, en cuanto se retire en primer lugar del lampadario electrónico y, a continuación, se coloque nuevamente sobre este.

[0019] También en un dispositivo eléctrico de luz votiva puede tener lugar el suministro de luz con intensidad variante en el tiempo, con lo cual esto puede estar configurado particularmente de modo que se de la impresión de un centelleo de luz. Esto le recuerda al creyente inmediatamente a una vela centelleante y debilita un posible sentimiento de la mecanización del ambiente sacro. Simultáneamente se da la ventaja de que no se produce hollín de velas, de modo que no se ensucia el espacio interior de la iglesia, particularmente no se ensucian las paredes de la iglesia.

[0020] Esto es ventajoso cuando se pone a disposición la energía eléctrica para lograr la liberación inductiva del lampadario electrónico de un acumulador acoplado con el lampadario electrónico, que se encuentra en una maleta con asa de maleta. Si se usa una maleta de ese tipo, el lampadario electrónico se puede situar en casi cualquier lugar, sin que deba instalarse cualquier cable de conexión largo a través de la iglesia. Un acumulador con maleta se puede llevar particularmente también a lugares alejados, p. ej., a capillas situadas en la montaña.

[0021] La luz según la invención, que está configurada preferiblemente de modo que tenga la función de una vela votiva de luz, comprende una fuente luminosa eléctrica y una bobina para la introducción inductiva de energía. La bobina está acoplada a la fuente luminosa o (p. ej., mediante un circuito electrónico) se puede acoplar de tal manera que la energía introducida mediante la bobina es inmediatamente introducida en la fuente luminosa.

[0022] Una luz de este tipo se puede insertar, en el procedimiento según la invención, para disponer una luz votiva eléctrica: no es necesario que la luz esté previamente cargada y que sea retirada de la estación de carga por los creyentes. La luz se forma particularmente de modo que la previsión de un interruptor no es obligada y es particularmente preferido renunciar a tal interruptor. El creyente no debe efectuar entonces ningún procedimiento técnico, sino que puede colocar la luz fácilmente sobre un lampadario electrónico adecuado.

[0023] La bobina está acoplada en la luz según la invención mediante un circuito de mando con la fuente luminosa, preferiblemente el diodo luminoso. Como circuito de mando se puede aplicar particularmente un circuito semiconductor, que se halla típicamente sobre un chip semiconductor. El circuito de mando dispone de funcionalidades específicas, con lo cual en un diodo luminoso puede darse ya, p. ej., la carga con la tensión correcta. El circuito de mando, particularmente, presenta un temporizador que está conectado de tal manera que una vez transcurrido un periodo predeterminado de tiempo desde el comienzo de una introducción de energía mediante la bobina, esta se separa de la fuente luminosa.

En otras palabras, el temporizador registra el comienzo de la introducción de energía por lo menos de forma indirecta y

es capaz de desconectar la luz después de un tiempo predeterminado desde este comienzo. Así obtiene la luz la característica de una vela que se quema. Además, se puede por lo menos ahorrar energía en menor medida. El circuito de mando puede aplicar también dicha tensión en la fuente luminosa, particularmente el diodo luminoso, o cargarlo con una intensidad de corriente alternativa, donde se presentan medios adecuados a tal objeto para que de la impresión de un centelleo de la luz suministrada por la fuente luminosa, de modo que el creyente ve en la luz eléctrica una vela con dicha forma.

[0024] Se prefiere la luz completamente sin acumuladores, porque la función de un acumulador de energía es innecesaria, de modo que la luz es configurable de forma económica, en cuanto la energía se introduce inmediatamente de la bobina a la fuente luminosa. Una luz sin acumuladores tiene la ventaja de que se puede encender sólo conectándola con el lampadario electrónico adecuado, de modo que no tiene sentido robar la luz.

[0025] Como fuente luminosa se ofrece un diodo luminoso.

[0026] Para facilitar la introducción inductiva de energía en la bobina, se puede prever que la bobina es penetrable por un material magnético flexible que ayuda a la introducción inductiva. Este debe ser soportado entonces tanto mediante la forma de la luz como también por la colocación adecuada de la bobina. Así se puede prever que la luz comprenda una carcasa con un fondo del cuerpo, con lo cual los fondos del cuerpo presentan una escotadura, en la que se puede introducir un pasador de modo que esté rodeado por la bobina. La bobina rodea entonces una zona que es accesible desde fuera, es decir desde el lado inferior de la luz.

[0027] La invención se puede utilizar con un tipo determinado de lampadario electrónico. Este lampadario electrónico presenta huecos para una multitud de luces, es decir particularmente del tipo según la invención, con lo cual un hueco se define de modo que tiene asociada una bobina, a través de la cual se libera energía del lampadario electrónico a una luz. El lampadario electrónico permite la realización del procedimiento según la invención: es decir, en cuanto la energía del lampadario electrónico se libera, puede realizarse el procedimiento en conjunto con un dispositivo de luz votiva adecuado, es decir, p. ej., una luz según la reivindicación 4, cuando dicho dispositivo de luz votiva se coloca fácilmente en el lampadario electrónico.

[0028] Es cierto que es posible activar individualmente bobinas individuales en los huecos individuales; esto tendría entonces sentido, cuando se desea una cierta automatización, p. ej., con la introducción de dinero por una ranura, dicha bobina debe ser activada con corriente para liberar energía. A continuación, p. ej., después de que los creyentes introduzcan una moneda, se indica una luz en el hueco en el cual debe colocar su dispositivo eléctrico de luz votiva. Generalmente, a causa de la naturaleza de la disposición de una luz votiva por un creyente, rara vez sucede que no se produzca simultáneamente a un donativo. Por lo tanto, una forma de realización sencilla del lampadario electrónico es preferida, donde por lo menos una parte de las bobinas y, preferentemente, todas bobinas se conectan en serie. Esto excluye que las bobinas se activen individualmente. Aquí se muestra una ventaja de la liberación inductiva: se libera energía sólo en las medidas mencionables de las bobinas, cuando en efecto en el área la bobina de liberación del lampadario electrónico está dispuesta una bobina de introducción de un dispositivo de luz votiva. La conexión en serie de las bobinas es también ventajosa consecuentemente, porque los elementos individuales pueden ser dispuestos de forma modular para la conexión en serie. Formas de realización correspondientes para el panel según la invención son descritas en un punto posterior de este texto.

[0029] Como ya se ha realizado para la luz según la invención, la liberación inductiva de energía de una bobina del lampadario electrónico a una bobina de una luz está soportado por que está creado de un material magnético flexible. Este material magnético flexible se prefiere integrado en el lampadario electrónico: un pasador con material magnético flexible atraviesa la bobina hacia un hueco y sobresale simultáneamente hacia el lado de ajuste para una luz, es decir hacia arriba. Entonces se puede instalar particularmente la luz adecuada a tal objeto, que presenta la escotadura, en la que se puede insertar uno de este tipo.

[0030] Es preferido que el creyente, mediante la configuración de un hueco, soporte la instalación de la luz precisa. A tal objeto se puede disponer una escotadura o cavidad en dicho hueco, en la cual la luz es ajustable con la zona del pie. Si la luz tiene la función de una luz votiva clásica, se ofrece una forma circular de la escotadura. El pasador mencionado puede adentrarse entonces de un lado de la base de la escotadura a la escotadura. Si el pasador sobresale más arriba cuanto la escotadura es más profunda, el dispositivo de luz votiva se fija especialmente bien.

[0031] Para la realización de la invención se puede usar un tipo determinado de paneles. Este panel presenta una multitud de huecos cada uno para una luz, y cada hueco se asocia a una bobina, y todas las bobinas se conectan en serie. En ambos extremos de la conexión en serie se dispone de una conexión de enchufe. Dicho panel es aplicable flexiblemente, para servir como módulo en la estructura de un lampadario electrónico, particularmente para el tipo según la invención. El lampadario electrónico se puede formar entonces, p. ej., como bastidor convencional, en el cual se enganchan paneles de este tipo o se fijan paneles de este tipo. La conexión eléctrica se realiza entonces directamente en los paneles.

[0032] Es especialmente ventajoso, cuando dicho panel está ensamblado con un panel similar, porque entonces pueden ser empleados uno y el mismo tipo de paneles para organizaciones diversas de lampadarios electrónicos: si un panel

comprende, p. ej., tres huecos, un lampadario electrónico puede presentar entonces 3, 6, 9, 12, etc. huecos en una serie. La estructura modular tiene la ventaja de que se da más flexibilidad en la configuración de un lampadario electrónico.

- 5 [0033] A continuación se describen, a modo de ejemplo, las formas de realización preferidas de los dispositivos individuales que se disponen según la invención, haciendo referencia a los dibujos.

Se muestra:

- 10 Figura 1 un lampadario electrónico insertado en la invención;
 Figura 2 un dispositivo de luz votiva según la invención visto desde fuera;
 Figura 3 el dispositivo de luz votiva de la figura 2 en una representación seccionada;
 Figura 4a una vista fraccionada del dispositivo de luz votiva de la figura 2;
 Figura 4b una vista fraccionada de una parte del dispositivo de luz votiva de la figura 2 y la figura 4a;
 15 Figura 5 un esquema eléctrico realizado a partir del dispositivo de luz votiva de la figura 2;
 Figura 6 en vista en perspectiva un panel insertado en la invención;
 Figura 7 el panel de la figura 6 en representación seccionada;
 Figura 8 una vista fraccionada del panel de la figura 6, en la cual muestra el fondo del panel de la figura 6 hacia arriba;
 20 Figura 9 en vista en perspectiva una interconexión de paneles con dispositivos de luz votiva, como se realiza en un lampadario electrónico utilizado en la invención;
 Figura 10 una esquema eléctrico de un circuito, como desde el principio se realiza la disposición de la figura 9;
 Figura 11 una vista en perspectiva de una maleta de acumulador parcialmente abierta usada según la invención;
 y
 25 Figura 12 una vista en perspectiva de un lampadario electrónico por medio del lampadario electrónico de la Fig. 1, visto desde su lado trasero.

- [0034] Un lampadario electrónico 100 tiene fundamentalmente la misma estructura que los lampadarios convencionales y está formado como una especie de armazón que presenta una mesa 10, sobre la cual se disponen tres series 11 con huecos 12 para luces votivas eléctricas. Las series 11 están dispuestas, en este caso, de modo que las luces votivas eléctricas de las series posteriores estén más altas que las luces votivas eléctricas de las primeras filas. Sobre la parte frontal del lampadario electrónico se halla un bandeja 16, sobre la cual reposan dispositivos de luz votiva 18. Tras insertar una moneda en una caja 20, un creyente puede coger un dispositivo de luz votiva 18 y colocarlo sobre un hueco 12. Se introduce energía de forma inductiva del hueco 12 al dispositivo de luz votiva 18, y la luz comienza a brillar. La luz debe, en este caso, centellear. Tras una duración predeterminada finaliza el suministro de luz automáticamente.

- [0035] Una luz votiva en conjunto denominada con 200 presenta una carcasa 22 con un diámetro circular continuo, con lo cual la carcasa 22 presenta un pie 24, que pasa entonces por una zona superior 26. La zona superior 26 corresponde a la copa de retención para cera de vela de una luz votiva convencional. Una pieza insertada 28 en la carcasa debe dar a este respecto la función de cera de velas líquida, mediante la estructuración de la superficie y la coloración. La pieza insertada 28 es atravesada en el centro por una pieza de fuente luminosa 30 en forma de llamas que confiere a través de su coloración la función de una llama. La pieza insertada 28 está soportada por otra pieza insertada 32, que se halla en el pie 24. Ambas piezas insertadas 28 y 32 delimitan un espacio interior. En este espacio interior se halla como fuente luminosa un diodo luminoso 34 que suministra luz en la pieza de fuente luminosa 30. Para el suministro del diodo luminoso 34 con energía eléctrica se dispone de una bobina 36. Como se deduce del esquema eléctrico de la figura 5, esta bobina está acoplada por un lado inmediatamente con una conexión del diodo luminoso 34, y por el otro lado con un chip semiconductor 38 que contiene circuitos de semiconductor.

- [0036] En el ensamblaje del dispositivo de luz votiva 200 se monta primero una pieza insertada 40 que contiene una pieza base 42, sobre la cual se inserta la bobina 36, y con lo cual entonces el chip semiconductor 38 se inserta con el diodo luminoso 34. La pieza base 42 está configurada de modo que la bobina rodea una pared 44, a través de la cual se forma un alojamiento 46, en el cual se puede insertar un pasador. El chip semiconductor 38 contiene circuitos de una manera generalmente conocida, a través de los cuales se controla el diodo luminoso 34. Los circuitos se deben diseñar particularmente de modo que se estimule el diodo luminoso 34 para el suministro variable temporal de luz en dichas escalas de tiempo, que con el dispositivo de luz votiva 200 acabado da la impresión de un centelleo. Sobre el chip semiconductor 38 debe haber también un temporizador, que este sea realizado como condensador sencillo o como circuito costoso, eventualmente incluso dispuesto en forma de microprocesador, con lo cual el temporizador 38 debe tener la característica, de colocar una señal de sincronización a partir del comienzo de una introducción de energía en la bobina 36 después de una duración precedente del desacoplamiento e impedir el suministro automático de luz a través del diodo luminoso 34 tras el transcurso de una duración predeterminada después de fijar la señal de sincronización del suministro de luz, incluso cuando se introduce la energía mediante la bobina 36. La fijación de la señal de sincronización se debe entender de forma abstracta y consiste en un condensador simplemente en el comienzo del procedimiento de carga del mismo. Con un microprocesador se fija una señal de sincronización mediante un generador de impulsos y se memoriza en una memoria.

- [0037] El dispositivo de luz votiva 200 no presenta ningún acumulador, sino que el diodo luminoso 34 emite

exclusivamente luz, cuando simultáneamente se introduce energía de forma inductiva mediante la bobina 36 en el circuito, como se muestra en figura 5. A tal objeto, el lampadario electrónico según el tipo de lampadario electrónico 100 debe ser capaz de liberar energía de forma inductiva.

[0038] Un panel en conjunto denominado con 300, que se puede utilizar con dicho lampadario electrónico 100 en cuanto a su principio activo, comprende en su superficie una multitud de huecos 12, con lo cual en una placa de cubierta 48 del panel 300 están previstas escotaduras circulares como alojamiento 46, que caben exactamente en el pie 24 del dispositivo de luz votiva 200, de modo que el dispositivo de luz votiva 200 se puede insertar casi exactamente en la escotadura 46. Del fondo 52 de la escotadura 50 sobresale centralmente un pasador 54, cuyas dimensiones están hechas de modo que este cabe exactamente en la escotadura 46 en el dispositivo de luz votiva 200.

[0039] El pasador 54 comprende una pared de la carcasa estrecha 56 que rodea un cilindro 58 de material magnético flexible. El cilindro 58 completa únicamente con un extremo el pasador 54, con su otro extremo se eleva hacia el espacio interior de una bobina 60. Dicha bobina 60 está prevista junto con el cilindro 58 con cada uno de los huecos 12, las bobinas 60 están unidas mediante los conductos que no se muestran en las figuras sobre una placa 62 y están conectados en serie. La conexión en serie es accesible mediante parejas de conexión 64 en ambos extremos del panel. En las conexiones 64 puede fijarse un enchufe, la pareja de conexión 64a sobre un lado del panel y la sección de la carcasa adecuada a tal objeto del panel 300 se forma exactamente de modo que se pueden fijar con las conexiones 64b en el otro lado de un panel con la misma forma de construcción.

[0040] Por consiguiente, una multitud de paneles 300 se pueden conectar entre sí. La interconexión se produce, a este respecto, de modo que en el acoplamiento se alarga fácilmente la conexión en serie de las bobinas 60.

[0041] La figura 9 muestra ejemplificada una disposición de una multitud de paneles 300, sobre los cuales en todos los huecos 12 reposan dispositivos de luz votiva 200.

[0042] Respectivamente cuatro paneles 300 se conectan formando una serie 66, de modo que se dispone de huecos para doce dispositivos de luz votiva 200 en cada serie. En total, se dispone de cinco series 66. Las series individuales 66 se acoplan entre sí a través del cable 68, de modo que se origina en total una conexión en serie de todos los paneles 300 de todas las series 66. Justo al comienzo del circuito está prevista una conexión con una fuente de alimentación 70 y un enchufe 72, mediante el cual se introduce la energía eléctrica a la conexión en serie.

[0043] Con la disposición 450 de la figura 9 se realiza el principio de conmutación según la figura 10: este se muestra de forma simplificada existente para el caso de la aplicación de un único panel 300 con tres huecos 12, sobre el cual se encuentran tres dispositivos de luz votiva 200. El circuito de la figura 10 comprende una fuente de tensión 74, que está conectada a las conexiones 64 del panel 300. Las bobinas 60 son todas impulsadas con una corriente alterna de modo que disminuye una tensión inductiva en las bobinas 60. A este respecto, surge un campo magnético que se acopla sobre el cilindro magnético flexible 58 en la zona las bobinas 36 de los dispositivos de luz votiva 200. Por consiguiente, cae también una tensión en estas bobinas 36. La energía dispuesta de este modo es transformada bajo intermediación del circuito en el chip semiconductor 38 inmediatamente mediante el diodo luminoso 34 en energía de luz.

[0044] En cuanto un dispositivo de luz votiva 200 está situado sobre un hueco 12 de un panel 300 que está conectado a una fuente de tensión, se enciende su diodo luminoso 34. En huecos 12, sobre los cuales no hay dispositivos de luz votiva 200, se libera poca energía de forma inductiva. Todo el lampadario electrónico 100 con todos los paneles 300 puede ser impulsado de forma continua con tensión. Se da un consumo energético considerable cuando se coloca un dispositivo de luz votiva 200.

[0045] Conforme a lo anteriormente mencionado, el circuito del chip semiconductor 38 se encarga de que el diodo luminoso 34 suministre luz en forma centelleante. En cooperación con la pieza de fuente luminosa 30 resulta entonces la función de una llama, de modo que junto con la función puramente creativa del dispositivo de luz votiva 200 al creyente, que coloca el dispositivo de luz votiva 200 sobre el lampadario electrónico 100, se le transmite un sentimiento agradable, porque el procedimiento por el que pasa, se diferencia sólo de forma insignificante de la colocación de una vela.

[0046] Como fuente de energía para el lampadario electrónico 100 o la disposición 400 se prefiere el uso de una maleta de acumuladores 500: esta comprende una carcasa de maleta 76 sencilla, en la cual se incorpora un acumulador por lo menos que se ajusta exactamente sección por sección 78. La carcasa de maleta 76 presenta una escotadura 80, a la cual se le puede insertar un cable de conexión 82 en o al acumulador. La maleta de acumuladores 500 presenta un asa 84 y, por lo tanto, se puede transportar especialmente bien. La energía puede disponerse también en lugares lejanos, p. ej., en una capilla situada en la montaña.

[0047] La maleta de acumuladores 500 se puede colocar discretamente en una zona próxima al lampadario electrónico 100. En un lampadario electrónico eventualmente se puede poner a disposición incluso expresamente un hueco para dicho acumulador. Por consiguiente, los sentimientos del creyente casi no o no se ven disturbados en absoluto a causa de la técnica del lampadario electrónico. El lampadario electrónico 100, así como también el dispositivo de luz votiva 200 y su acción conjunta respaldan más bien el procedimiento de colocación de una luz votiva eléctrica de tal manera

que se mantienen los sentimientos positivos del creyente.

[0048] Particularmente en forma de la maleta de acumuladores 500 es preferido disponer como fuente de tensión de una fuente de tensión continua. Para la transmisión inductiva, la tensión continua dispuesta por la fuente de tensión continua debe ser transformada mediante un convertidor idóneo en los paneles 300 en una tensión alterna. A este respecto se puede hacer uso de un circuito de rectificador sencillo, p. ej., con diodos convencionales. A diferencia de la representación simplificada según la figura 10 se une entonces una toma central de las bobinas 60 con un polo de la fuente de tensión continua, las tomas centrales finales mediante diodos respectivos con otro polo de la fuente de tensión continua. Una inteligencia adecuada, p. ej., en forma de un microprocesador que puede efectuar p. ej. también una modulación de ancho de pulso, puede disponerse sobre la placa 62. La representación de la figura 10 es también simplificada sobre el lado de liberación, porque la tensión alterna producida por inducción en la bobina 36 debe ser transformada para el diodo luminoso 34 por un convertidor idóneo en una tensión continua. También aquí se puede usar un circuito de rectificador, particularmente con diodos convencionales. Una toma central de la bobina 36 no mostrada en la figura 10 representa un polo para la tensión continua, y las tomas finales de la bobina 36 se unen mediante diodos con otro punto de potencial, que define el segundo polo para la fuente de tensión continua.

[0049] En lugar de utilizar una maleta de acumuladores como la maleta de acumuladores 500 de la Fig. 11, se puede integrar también un acumulador en el lampadario electrónico. La Fig. 12 muestra un lampadario electrónico 600, en el que se puede integrar un acumulador. El lampadario electrónico 600 puede ser idéntico al lampadario electrónico 100 de la Fig. 1. Una característica del lampadario electrónico 600 es que se dispone una caja de alojamiento 86, en la que se dispone un alojamiento 88 para un acumulador. En el interior del alojamiento 88 se puede encontrar una conexión por enchufes no mostrada en la Fig. 12, mediante la cual se puede introducir energía del acumulador, hacia los huecos 12.

[0050] Las técnicas utilizadas para la transformación de tensión continua en tensión alterna en los paneles 300 y viceversa de tensión alterna en tensión continua en los dispositivos de luz votiva eléctrica 200 no se distinguen de las técnicas que se usan en los dispositivos de luz votiva del estado de la técnica y los dispositivos de carga correspondientes, entonces cuando los dispositivos de luz votiva eléctrica comprenden un acumulador, se les alimenta del mismo modo con tensión continua. También el circuito para producir el centelleo o la programación de un microprocesador en el chip semiconductor 38 con la finalidad de provocar el centelleo no se distingue de los circuitos convencionales o la programación convencional.

[0051] Lo novedoso es, junto con el suministro directa de la energía al diodo luminoso, el temporizador integrado con el objetivo de desconectar el dispositivo de luz votiva 200 tras una duración mínima determinada del suministro de energía mediante la bobina 36.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para disponer una luz votiva eléctrica, en el cual se coloca un dispositivo de luz votiva (200) con una lámpara eléctrica (34) sobre un lampadario electrónico (100), se transmite energía de forma inductiva del lampadario electrónico (100) al dispositivo de luz votiva (200) y se transforma inmediatamente en luz a través de la lámpara eléctrica (34), con lo cual el suministro de luz a través de la lámpara eléctrica (34) finaliza de forma permanente tras una duración predeterminada desde la colocación sobre el lampadario electrónico (100).
5
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual se realiza el suministro de luz a través de la lámpara eléctrica (34) con intensidad que varía en el tiempo, de modo que da la sensación de centelleo de la luz.
10
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el cual se pone a disposición la energía eléctrica para lograr la liberación inductiva del lampadario electrónico (100) de un acumulador (78) acoplado con el lampadario electrónico (100), que se halla en una maleta (76) con asa de maleta (84).
15
4. Luz (200), particularmente con la función de una vela votiva, con una fuente luminosa eléctrica (34) y una bobina (36) para la introducción inductiva de energía, con lo cual la bobina (36) está acoplada o se puede acoplar de tal manera con la fuente luminosa (34) que introduce energía acoplada a través de la bobina (36) inmediatamente a la fuente luminosa (34), con lo cual la bobina (36) está sobre un circuito de mando, que está dispuesto particularmente como circuito semiconductor sobre un chip semiconductor, acoplada con la fuente luminosa (34), **caracterizado por el hecho de que** el circuito de mando presenta un temporizador conectado de tal manera, que tras una duración predeterminada desde el comienzo de la introducción de energía a través de la bobina (36) se separa la bobina (36) de la fuente luminosa (34), de modo que el suministro de luz finaliza a través de la fuente luminosa (34).
20
5. Luz (200) según la reivindicación 4, en la cual la fuente luminosa es un diodo luminoso (34).
25
6. Luz (200) según la reivindicación 5 o 6, en la cual el circuito de mando presenta medios para la carga de la fuente luminosa (34) con una tensión con valor cambiante de la tensión o con una intensidad de corriente alternativa.
7. Luz (200) según una de las reivindicaciones 4 hasta 6, que comprende una carcasa (22) con un fondo del cuerpo (42), con lo cual el fondo del cuerpo (42) presenta una escotadura (46), en la que se puede insertar un pasador (54) de tal manera, que queda rodeado por la bobina (36).
30

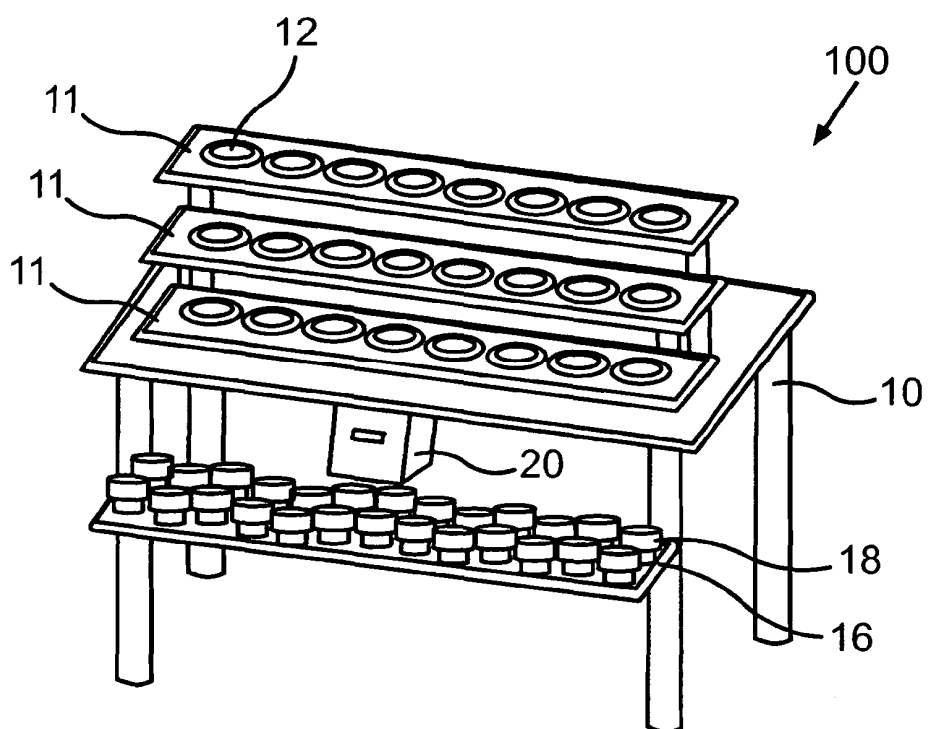


Fig.1

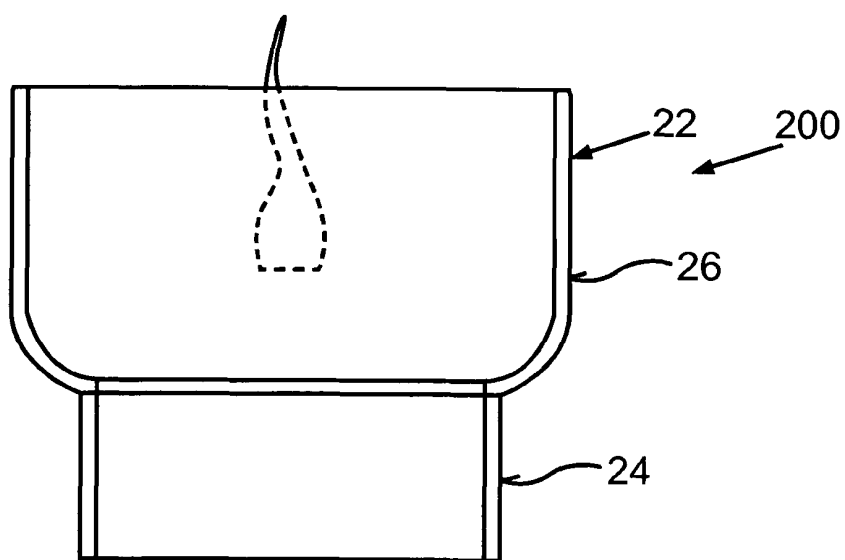


Fig.2

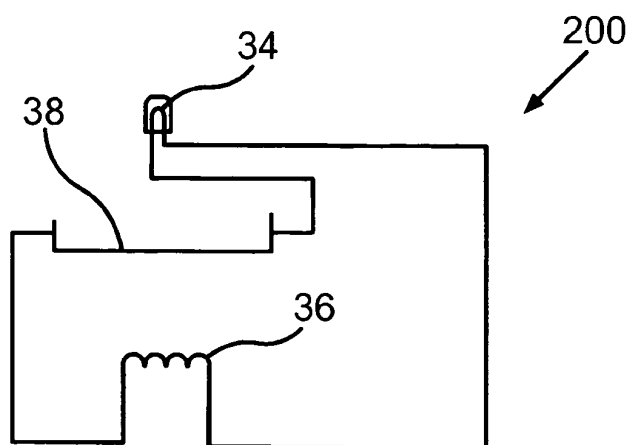
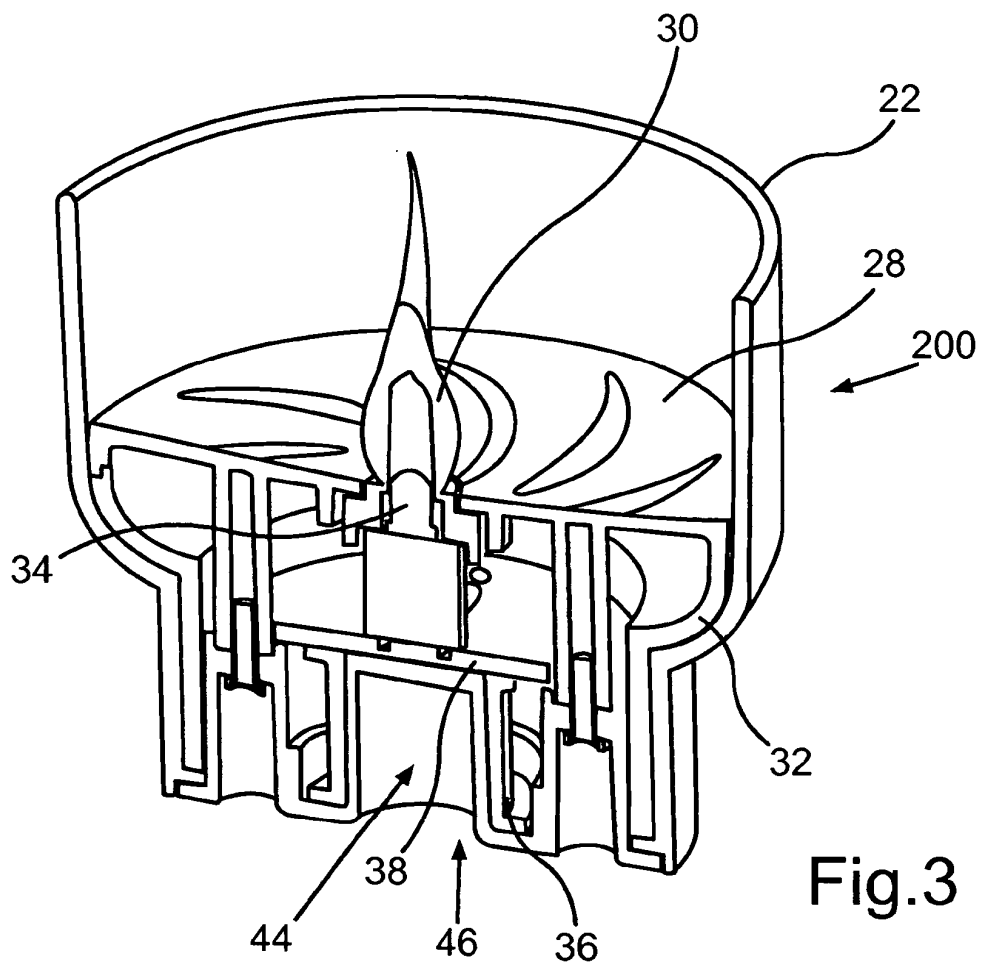


Fig. 5

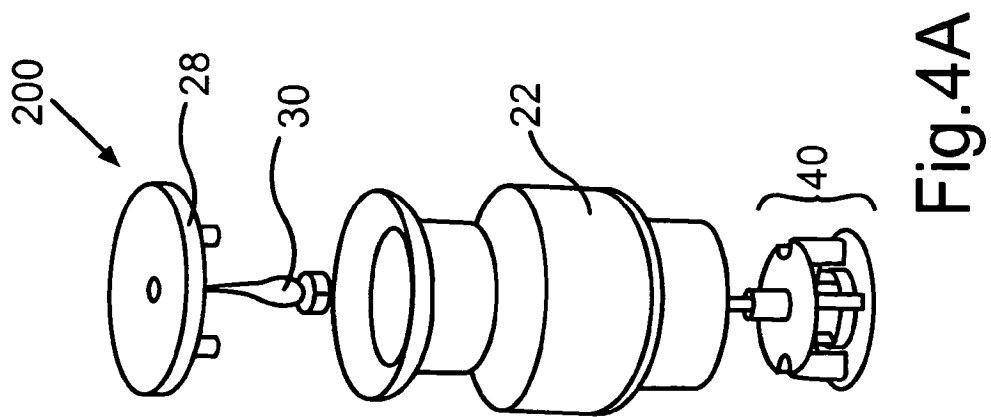


Fig. 4A

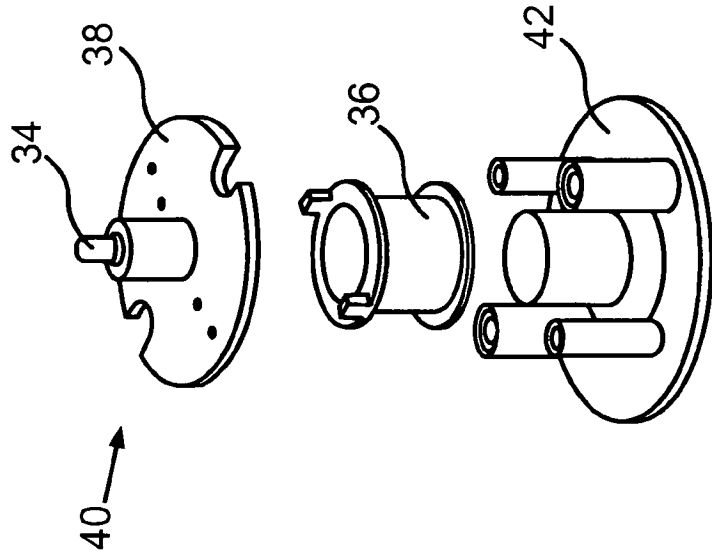
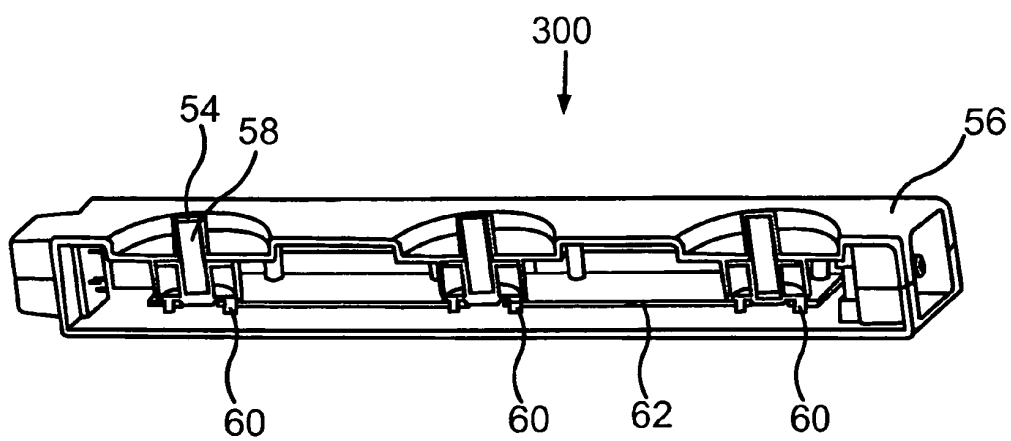
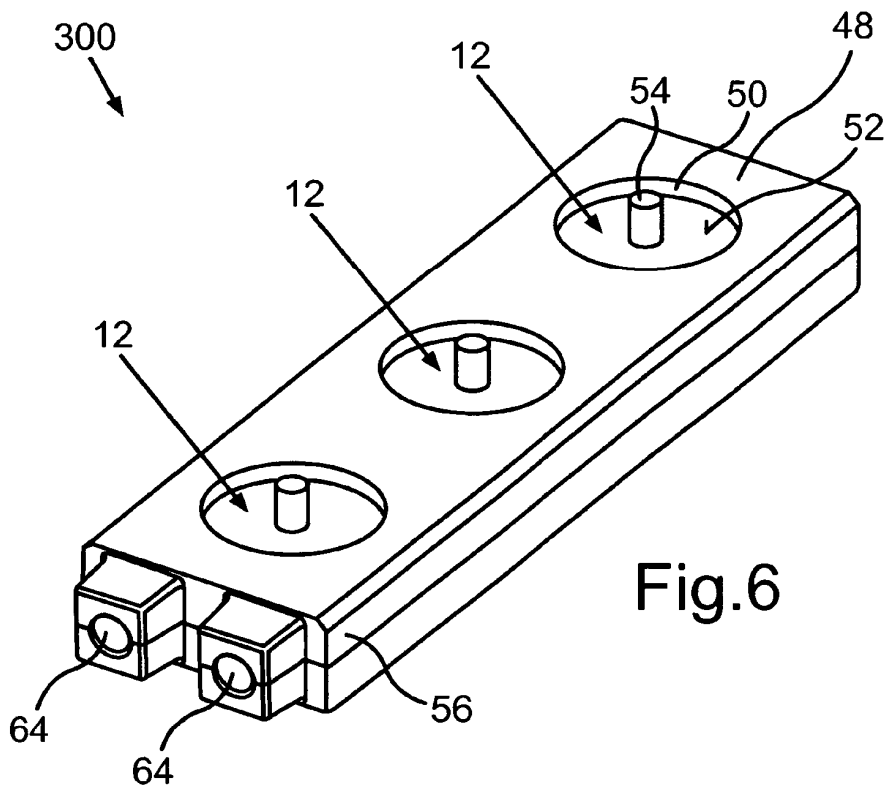


Fig. 4B



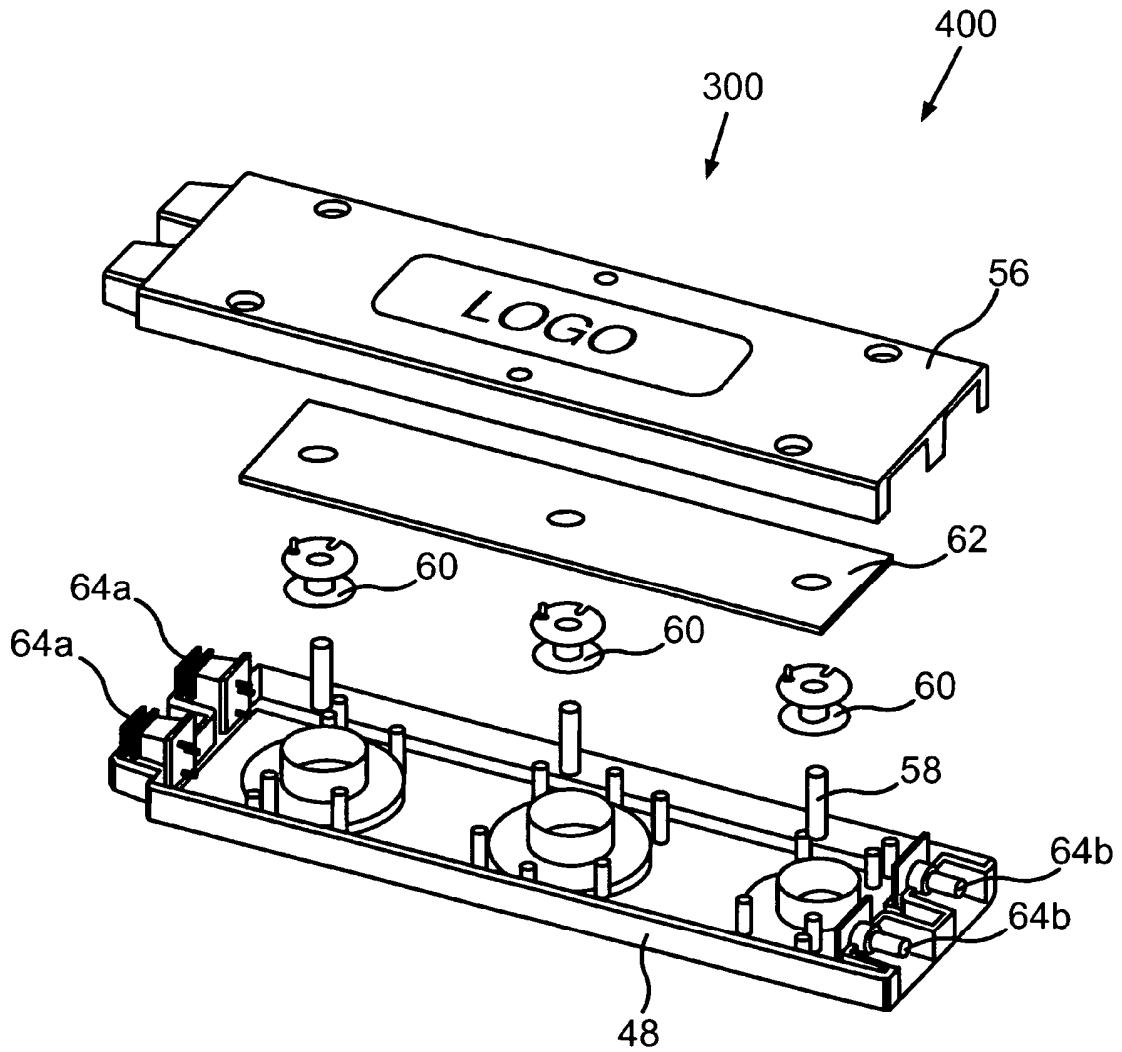


Fig.8

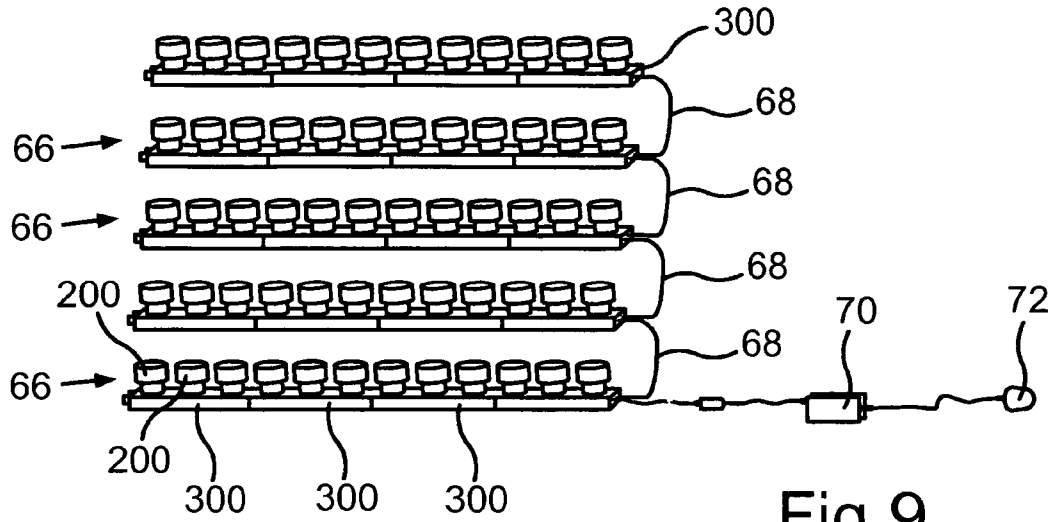


Fig.9

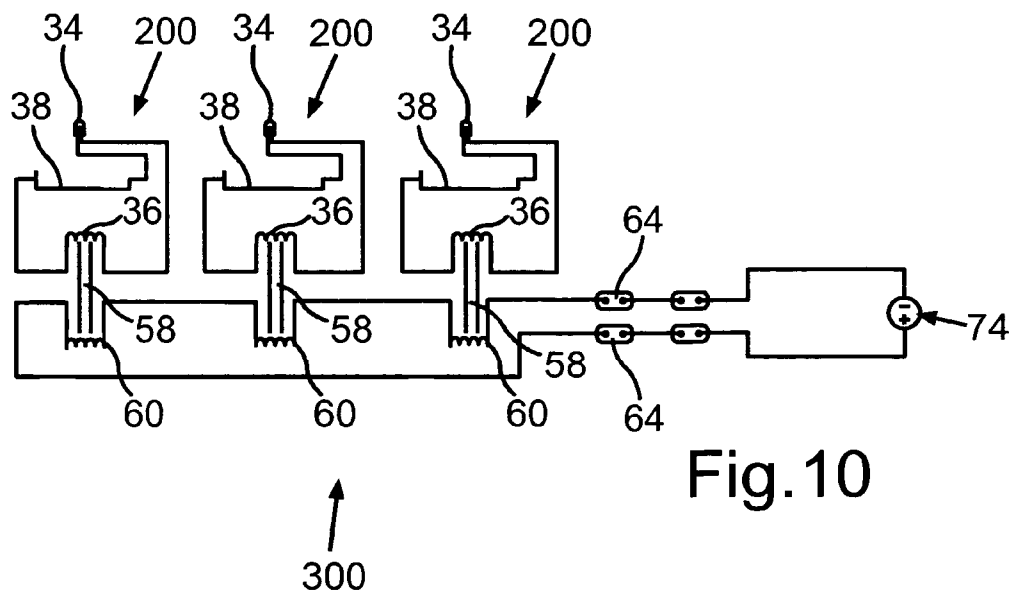


Fig.10

