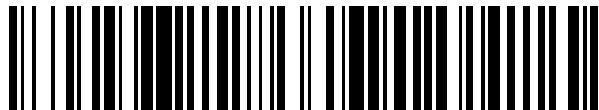


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 641**

51 Int. Cl.:

E03D 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.02.2016 PCT/EP2016/053719**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.09.2016 WO16135116**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2016 E 16707012 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.11.2019 EP 3262242**

54 Título: **Placa de accionamiento iluminada**

30 Prioridad:

23.02.2015 DE 102015102524

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

10.06.2020

73 Titular/es:

**VILLEROY & BOCH AG (100.0%)
Saaruferstrasse 1
66693 Mettlach, DE**

72 Inventor/es:

**KRÄMER, JÖRG y
CUGLIETTA, MICHELE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 765 641 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

Placa de accionamiento iluminada

5 La invención se refiere a una placa de accionamiento que puede ser accionada mecánicamente para una instalación sanitaria de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Las placas de accionamiento genéricas de este tipo para dispositivos de descarga con un depósito de descarga empotrado con válvulas se conocen por ejemplo por el documento DE 20 2008 005 518 U1 o el documento DE 10 2006 040 423 A1.

15 Las placas de accionamiento genéricas para activar y dado el caso parar un proceso de descarga se fijan habitualmente en una abertura de revisión a través de la que es accesible el depósito de descarga empotrado, mandándose el proceso de descarga o de parada de descarga mediante un mecanismo de varillas y palancas mediante el que se manda una válvula del depósito de descarga empotrado. El mecanismo de varillas y palancas se acciona aquí mediante pulsadores, placas de presión o palancas de presión dispuestos en la placa de accionamiento.

20 Una ventaja de las placas de accionamiento que pueden ser accionadas mecánicamente de este tipo para instalación sanitarias está en que pueden fabricarse de forma sencilla y económica y que funcionan de forma fiable y que, en caso de una reparación eventualmente necesaria, pueden ser cambiadas fácilmente. Un inconveniente de las placas de accionamiento de este tipo está, no obstante, en que estas tienen por regla general un aspecto estéticamente poco agradable y, además, que en malas condiciones de iluminación en muchos casos es difícil localizar la placa de accionamiento y los pulsadores y las placas de presión dispuestos en la misma para un manejo, es decir, para activar el proceso de descarga.

25 La invención tiene el objetivo de resolver los problemas anteriormente indicados y de poner a disposición una placa de accionamiento que puede ser accionada mecánicamente para una instalación sanitaria, como por ejemplo un dispositivo de descarga con un depósito de descarga empotrado, que puede verse y manejarse también en malas condiciones de iluminación de forma fiable y que además tiene un aspecto estético visualmente agradable.

30 Este objetivo se consigue mediante una placa de accionamiento para un dispositivo de descarga con un depósito de descarga empotrado con las características de acuerdo con la reivindicación 1.

35 En particular, el objetivo se consigue mediante una placa de accionamiento para un dispositivo de descarga con un depósito de descarga empotrado, presentando la placa de accionamiento una placa base sobre o en la que está dispuesta al menos una fuente luminosa, estando cubiertas la placa base y la al menos una fuente luminosa con una cubierta, en particular una placa de cubierta.

40 Un punto esencial de la invención está en que la placa de accionamiento está formada por una unidad a modo de sándwich, que presenta una placa base, una fuente luminosa y una cubierta que cubre la placa base y la fuente luminosa.

45 La placa base presenta un dispositivo con el que la placa base puede fijarse en un marco que envuelve la abertura de revisión. A demanda, un marco de este tipo que envuelve la abertura de revisión también puede estar realizado como parte o componente de la placa base que dado el caso está realizado de forma que puede separarse y volver a unirse con la placa base.

50 De este modo, la placa base puede fijarse de forma sencilla y económica en el marco realizado como marco de soporte, que envuelve y limita la abertura de revisión hacia el depósito de descarga empotrado.

55 Además, puede conseguirse un aspecto estéticamente muy atractivo al prever una placa de cubierta que puede configurarse individualmente a demanda. La placa de cubierta presenta en las zonas de los pulsadores o placas de presión respectivamente previstos en la placa base segmentos configurados según estos pulsadores o placas de presión, que son móviles respecto a la cubierta o placa de cubierta que los envuelve, de modo que un mecanismo de varillas y palancas que manda las válvulas del depósito de descarga empotrado puede activarse mediante un accionamiento de los segmentos de la placa de cubierta, teniendo los segmentos de la placa de cubierta una unión activa con pulsadores o placas de presión correspondientes realizados en la placa base, de modo que la placa de accionamiento puede ser accionada mecánicamente.

60 Otra característica importante de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención está en que sobre o en la placa base, por debajo de la cubierta, está dispuesta al menos una fuente luminosa que irradia lateralmente por debajo de la cubierta a través de una junta traslúcida entre la cubierta y la placa de cubierta en la circunferencia de un borde de la placa base, consiguiendo de este modo una iluminación de la placa de accionamiento y/o del entorno de la misma.

65

Preferentemente, la al menos una fuente luminosa está encastrada, en particular fundida en un material traslúcido, en particular en una capa de un material traslúcido.

5 De acuerdo con una forma de realización ventajosa de la invención, el material traslúcido envuelve la al menos una fuente luminosa de tal modo que entre la placa de cubierta y la fuente luminosa está dispuesto material traslúcido. Preferentemente, el material traslúcido está dispuesto también al lado de la al menos una fuente luminosa, o en caso de usarse varias fuentes luminosas, al lado de cada una de las fuentes luminosas deseadas.

10 Gracias a esta medida constructiva en la estructura o la construcción de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención es posible de forma ventajosa y sencilla dispersar la luz irradiada por la al menos una fuente luminosa que pasa por el material traslúcido de tal modo que la luz de la fuente luminosa no se percibe como fuente de luz puntual singular, o en caso de usarse una fuente luminosa en forma de barra o de línea, como rayo de luz que se extiende saliendo de esta fuente luminosa, sino como radiación plana que sigue un dibujo predeterminado que está predeterminado por una disposición de las fuentes luminosas correspondientes. Por lo tanto, es posible usar por
15 ejemplo como fuentes luminosas uno o varios LEDs, que se usan individualmente o como tiras de LEDs, no pudiendo verse los LEDs individuales cada uno por separado como fuente de luz individual, sino percibiéndose en cooperación de los LEDs con el material traslúcido como banda luminosa o superficie luminosa que presenta a demanda una luminosidad uniforme o que genera, según el grosor de la capa y el tipo del material traslúcido usado, un patrón de luz con luminosidad creciente y decreciente.

20 Otro punto ventajoso de la invención está en que por el material traslúcido puede evitarse de forma sencilla, efectiva y muy agradable un efecto de deslumbramiento provocado por la fuente de luz, puesto que el material traslúcido refracta la luz de la(s) fuente(s) de luz individual(es) de forma eficiente y efectiva, de modo que puede evitarse un efecto de deslumbramiento, como puede producirse fácilmente en caso de una fuente de luz puntual o una fuente de luz con luz no dispersada.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención puede haber, como ya se mencionado anteriormente, sobre y/o en la placa base varias fuentes luminosas, por ejemplo LEDs, que están conectadas en serie o en paralelo. De este modo es posible configurar la placa de accionamiento solo por el uso de la luz de forma creativa y
30 estéticamente agradable, colocándose los LEDs en disposiciones respectivamente deseadas en la placa base, siendo posible a demanda también otras posibilidades de configuración, como por ejemplo el uso de LEDs y/o placas de cubierta de diferentes colores y/o de varios colores.

De acuerdo con una forma de realización preferible de la invención, las fuentes luminosas, es decir, preferentemente los LEDs, están dispuestas en una disposición regular y/o a una distancia uniforme de un borde de la placa de accionamiento, de modo que queda iluminado el contorno de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención y la luz es irradiada a demanda lateralmente de la limitación de la placa de accionamiento.

De acuerdo con otra forma de realización especialmente preferible de la invención, la cubierta presenta al menos por tramos, aunque preferentemente en toda la superficie, una superficie reflectante en su cara orientada hacia el
40 usuario.

Con ayuda de esta característica, el aspecto visualmente agradable de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención puede configurarse ventajosamente de forma versátil y novedosa, de modo que también esta característica de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención novedosa mejora claramente el aspecto
45 estético de las placas de accionamiento usadas hasta ahora.

Un efecto especial puede conseguirse a demanda por ejemplo también porque no toda la cubierta está provista de una superficie reflectante, sino solo determinadas zonas, que pueden extenderse de forma plana o en bandas a lo largo de la superficie de la cubierta.

Respecto a ello cabe señalar que la cubierta puede presentar al menos por tramos un material traslúcido y/o transparente o puede estar hecha completamente de un material de este tipo. Como materiales pueden usarse aquí por ejemplo plásticos traslúcidos o transparentes, vidrio o vidrio opalino, pudiendo ser grabadas al ácido, esmeriladas o pulidas las superficies así fabricadas, al menos por tramos, para generar de este modo por ejemplo un logotipo o un rótulo en la superficie de la placa de cubierta. Un dibujo de este tipo puede estar aplicado de acuerdo con la invención tanto en una superficie correspondiente orientada hacia el usuario de la cubierta o, a demanda, en el sentido de una "impresión en la cara trasera" (en inglés: reverse print) también en la cara de la cubierta orientada hacia la fuente luminosa, por lo que puede generarse por ejemplo una impresión tridimensional y/o a modo de holograma.

De acuerdo con otra forma de realización de la invención, la cubierta está recubierta en su cara orientada hacia la fuente luminosa al menos por tramos con un material opaco, por ejemplo con una pintura opaca. De este modo es posible de forma sencilla y ventajosa definir trayectorias del paso de la luz a través de la cubierta, de modo que se ilumina por ejemplo solo un logotipo dispuesto en la cubierta o solo los bordes de la placa de accionamiento y/o los pulsadores o las placas de presión, pudiendo iluminarse de acuerdo con la invención también zonas en la superficie
65

de la cubierta, así como en zonas marginales de la misma para que sean visibles desde el exterior.

Gracias a la posibilidad de imprimir en la cara trasera de la cubierta un material opaco o una pintura opaca puede generarse además la sensación de una cubierta retroiluminada, es decir, cuando como trayectoria de la luz solo se permite una radiación lateral desde el plano de la fuente luminosa dispuesta detrás de la cubierta, es decir, cuando toda la superficie orientada hacia la fuente luminosa de la cubierta está recubierta con un material opaco.

Este efecto de una cubierta retroiluminada también puede conseguirse de acuerdo con la invención por que la cubierta sobresale de la superficie de la placa base, sobresaliendo la cubierta para este fin solo en un lado o en dos lados de la placa base, aunque a demanda también en tres o en todos los lados o, por ejemplo en caso de una placa de accionamiento circular, también en toda la circunferencia, sobresaliendo la cubierta en este caso en un intervalo de 1 mm a 40 mm de la placa base hacia el lado correspondiente, preferentemente en un intervalo de 3 mm a 15 mm, de forma especialmente preferible en un intervalo de 5 mm a 10 mm.

Si la cubierta está recubierta en un caso así con un material opaco en toda la superficie por encima de la placa base o adicionalmente en la zona en la que sobresale respectivamente, la luz de las fuentes luminosas puede irradiarse en las zonas recubiertas solo hacia el lado de la placa de cubierta, de modo que se genera la sensación de una iluminación indirecta.

El material opaco puede presentar diferentes colores, de modo que gracias a las reflexiones pueden generarse diferentes percepciones de color en el material opaco. De acuerdo con la invención también es posible usar un material opaco blanco, para generar una gran reflexión orientada hacia atrás, de modo que de este modo tiene lugar una irradiación luminosa de una pared dispuesta al lado de la placa de accionamiento, por ejemplo una pared de baldosas.

Además, la cubierta también puede presentar una extensión de superficie idéntica a la placa base. Esto es ventajoso, por ejemplo, cuando la placa de accionamiento de acuerdo con la invención está dispuesta en un marco circunferencial. Un marco de este tipo, que envuelve la placa base, la capa traslúcida y la cubierta a los lados de la placa de accionamiento en parte o por completo, puede estar hecho de un material traslúcido, de modo que la luz que parte de la capa traslúcida sale hacia fuera a través del marco traslúcido.

El uso de un marco de este tipo ofrece la ventaja de que este envuelve la placa base, la capa traslúcida y la cubierta e impide de este modo una eventual entrada de humedad o suciedad entre la placa base, la capa traslúcida y la cubierta.

En resumen, la invención consiste en disponer entre la cubierta y la placa base en la circunferencia del borde de la placa base una junta traslúcida. De este modo puede evitarse de una forma igual de efectiva que pueda entrar humedad o partículas de suciedad entre la placa base, la capa traslúcida y la cubierta. Esta junta, al igual que un marco, puede estar realizada de forma traslúcida, como ya se ha mencionado anteriormente, de modo que la luz puede pasar a través de esta junta al igual que puede pasar por un marco traslúcido.

Además, de acuerdo con la invención es posible que la capa traslúcida esté limitada al menos en por lo menos un lado de la placa base, preferentemente en la circunferencia de la placa base, por un nervio o marco traslúcido. Al respecto cabe señalar que la placa de accionamiento de acuerdo con la invención puede estar configurada de modo uniforme respecto a su contorno exterior. No obstante, también entra en el alcance de la invención prever una irradiación de luz en la placa de accionamiento solo en una dirección o en dos direcciones, por ejemplo en direcciones opuestas. También es posible realizar un lado de la placa de accionamiento de acuerdo con la invención de forma opaca, de modo que en este lado opaco de la placa de accionamiento no sale luz hacia el exterior. Además, es posible que tenga lugar una irradiación de luz lateral a través de zonas traslúcidas en forma de dibujos dispuestas en el nervio o en el marco, de modo que se genera por ejemplo la sensación de que de la placa de accionamiento salen detrás de la cubierta rayos de luz individuales hacia el lado correspondiente.

Además, cabe señalar que un nervio o un marco traslúcido que envuelve la placa base puede presentar una función doble, es decir, por un lado, la función de una trayectoria de la luz, sirviendo el nervio o el marco además como junta, que impide de acuerdo con las explicaciones anteriormente expuestas una entrada de humedad o suciedad entre la cubierta, la capa traslúcida y la placa base.

Para este fin, la cubierta puede estar pegada en la placa base y/o la al menos una fuente luminosa y/o el material traslúcido.

Otras formas de realización de la invención resultan de las reivindicaciones subordinadas.

A continuación, la invención se describirá con ayuda de ejemplos de realización que se explicarán más detalladamente con ayuda de las Figuras. Muestran:

La Figura 1 una representación esquemática de una placa de accionamiento de acuerdo con la invención en una

vista frontal, y

La Figura 2 una representación esquemática de una placa de accionamiento de acuerdo con la invención en una vista en corte parcial.

5 En la descripción expuesta a continuación se usarán los mismos signos de referencia para las piezas iguales o que tienen la misma función.

10 La Figura 1 muestra una placa de accionamiento 10 con cubiertas 40, que está dispuesta en la placa base (no mostrada) así como en placas de presión dispuestas respectivamente en la placa base (no mostradas). Las placas de presión correspondientes pueden accionarse aquí de forma individual e independiente unas de otras y están dispuestas de tal modo en la placa de accionamiento que por el accionamiento de respectivamente una placa de presión se acciona un mecanismo de varillas y palancas para accionar una válvula de un depósito de descarga empotrado.

15 La Figura 2 muestra una representación esquemática de una vista en corte de la placa de accionamiento 10 de acuerdo con la invención. De acuerdo con la Figura 2, en una placa base 20 están dispuestas fuentes luminosas 30 en forma de LEDs a una distancia entre sí. Las fuentes luminosas 30 están fundidas en un material traslúcido 60 y están cubiertas por este, así como envueltas lateralmente. Por encima del "plano luminoso" definido por las fuentes luminosas 30 y el material traslúcido 60 está dispuesta una cubierta 40 en forma de una placa de vidrio azogada en el exterior, que en su cara orientada hacia las fuentes luminosas 30 está recubierta con una pintura negra opaca.

20 Al respecto cabe señalar que el recubrimiento opaco en la cara orientada hacia la fuente luminosa 30 de la cubierta 40 puede tener dos capas. Gracias a ello, de acuerdo con la invención es posible prever un recubrimiento negro orientado hacia la cubierta 40 en la superficie de la cara trasera de la cubierta 40 para generar en la cara orientada hacia el usuario de la cubierta 40 un efecto reflectante, mientras que el recubrimiento negro está recubierto a su vez en dirección a las fuentes luminosas 30 con un recubrimiento blanco, que provoca una mayor reflexión de la luz irradiada por las fuentes luminosas 30 contribuyendo a una mayor emisión de luz hacia el lado de la placa de accionamiento 10.

30 De acuerdo con la Figura 2, la cubierta 40 sobresale de la placa base 20 8 mm hacia el lado, estando dispuesta en el lado donde sobresale un nervio traslúcido 90 de tal modo en la cubierta 40 que el nervio traslúcido 90 cubre y limita el plano de la fuente luminosa lateralmente y está unido además con la placa base 20 cubriendo el plano de las fuentes luminosas. El nervio traslúcido está realizado en el borde 70 de la placa de accionamiento 10 a ras con la cubierta 40 y permite una irradiación lateral de la luz que es emitida por las fuentes luminosas 30.

35 De acuerdo con la invención, al lado del nervio traslúcido 90, entre la cubierta 40 y la placa base 20, está prevista una junta, que también está hecha de material traslúcido y que garantiza que no pueda entrar humedad o partículas de suciedad entre la placa base, la capa traslúcida y la cubierta. A demanda, el nervio traslúcido 90 propiamente dicho puede estar realizado como junta y puede estar unido de forma estanca con la cubierta 40 y la placa base 20. En este caso puede renunciarse al uso de la junta interior 80.

40 La placa de accionamiento puede estar realizada de forma que puede ser accionada mecánicamente, presentando la placa de accionamiento al menos uno, preferentemente dos pulsadores o placas de presión (50).

45 Lista de signos de referencia

- 10 Placa de accionamiento
- 20 Placa base
- 50 30 Fuente luminosa
- 40 Cubierta
- 50 Placa de presión
- 60 Material traslúcido
- 70 Borde
- 55 80 Junta
- 90 Nervio traslúcido

REIVINDICACIONES

1. Placa de accionamiento (10) que puede ser accionada mecánicamente para un dispositivo de descarga con un depósito de descarga empotrado con válvulas,
- 5 - presentando la placa de accionamiento (10) una placa base (20) sobre o en la que está dispuesta al menos una fuente luminosa (30)
- estando cubiertas la placa base (20) y la al menos una fuente luminosa (30) con una cubierta (40) en forma de una placa de cubierta,
- 10 - estando integrada en la placa base (20) pulsadores o placas de presión (50) y presentando la placa base en las zonas de los pulsadores o placas de presión (50) previstos respectivamente en la placa base (20) segmentos configurados según estos pulsadores o placas de presión (50), que son móviles respecto a la cubierta (40) que los envuelve, de modo que un mecanismo de varillas y palancas que manda las válvulas del depósito de descarga empotrado puede activarse mediante un accionamiento de los segmentos de la placa de cubierta, teniendo los segmentos de la placa de cubierta una unión activa con pulsadores o placas de presión (50) correspondientes realizados en la placa base,
- 15 caracterizada por que
- entre la cubierta (40) y la placa base (20) en la circunferencia de un borde de la placa base (20) está dispuesta una junta traslúcida (80).
- 20
2. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la al menos una fuente luminosa (30) está encastrada, en particular fundida, en un material traslúcido (60).
3. Placa de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada por que el material traslúcido (60) es una capa traslúcida.
- 25
4. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la al menos una fuente luminosa (30) es un LED.
- 30
5. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que varias fuentes luminosas (30), por ejemplo LEDs, están dispuestas en una disposición regular y/o a una distancia uniforme de un borde (70) de la placa base (10).
- 35
6. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cubierta (40) presenta al menos por tramos una superficie reflectante.
7. Placa de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que la cubierta (40) presenta en toda la superficie una superficie reflectante.
- 40
8. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cubierta (40) presenta al menos por tramos un material traslúcido y/o transparente (60), como por ejemplo un plástico traslúcido o transparente, vidrio o vidrio opalino, o está hecho completamente de un material de este tipo, estando recubierta la cubierta (40) en su cara orientada hacia la fuente luminosa (30) dado el caso al menos por tramos con un material opaco, por ejemplo con una pintura opaca.
- 45
9. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cubierta (40) tiene una extensión de superficie idéntica a la placa base (20) o la placa base (20) sobresale al menos en un lado, preferentemente en toda la circunferencia, sobresaliendo en un intervalo de 1 mm a 40 mm, preferentemente en un intervalo de 3 mm a 15 mm y de forma especialmente preferible en un intervalo de 5 mm a 10 mm.
- 50
10. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que un nervio (90) o un marco traslúcido que envuelve la placa base (20) forma una trayectoria de la luz, estando realizado el nervio (90) o el marco como junta (80).
- 55
11. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 3 a 10, caracterizada por que la capa traslúcida está limitada en al menos un lado de la placa base (20), preferentemente en toda la circunferencia de la placa base (20) por un nervio (90) o un marco traslúcido.
- 60
12. Placa de accionamiento de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizada por que la placa base (20), la capa traslúcida y la cubierta (40) están dispuestas en un marco traslúcido.
13. Placa de accionamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la cubierta (40) está pegada en la placa base (20) y/o la al menos una fuente luminosa (30) y/o el material traslúcido (60).

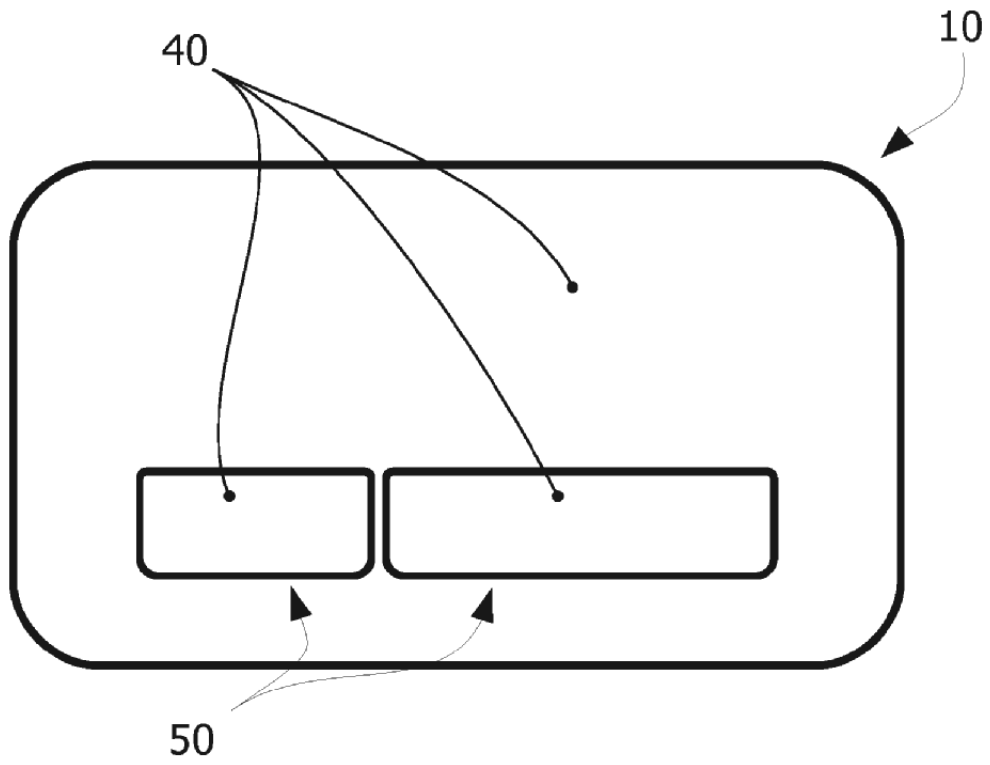


Fig. 1

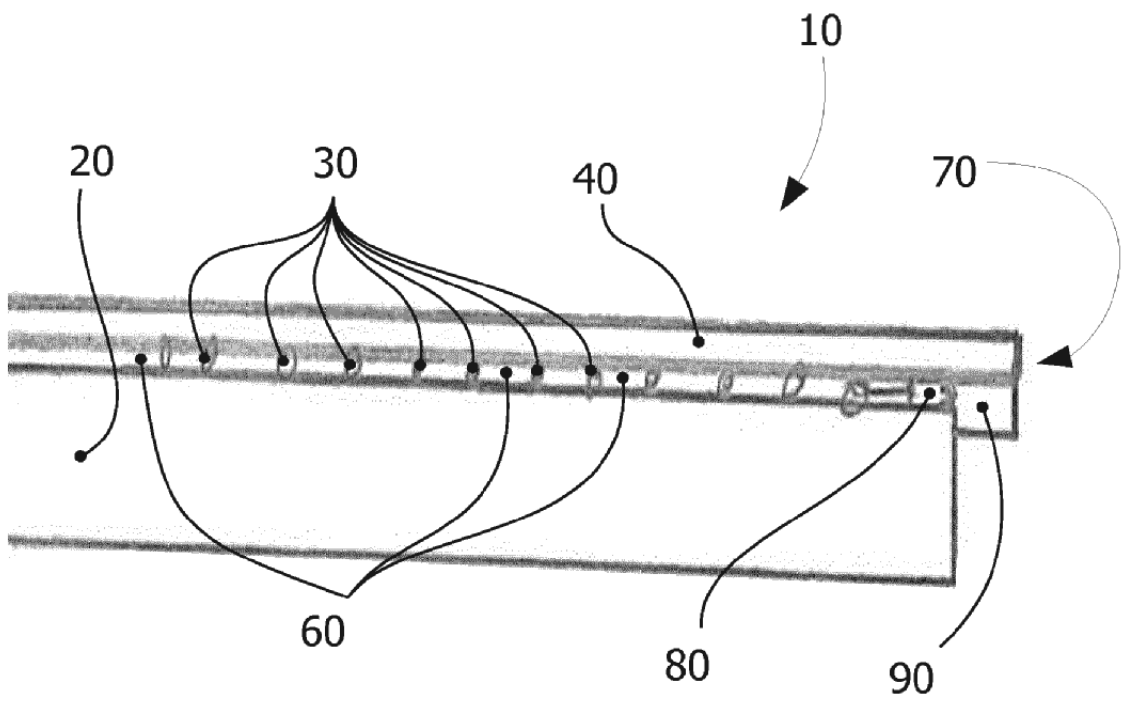


Fig. 2