



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 457**

51 Int. Cl.:
G09F 13/04 (2006.01)
G09F 13/26 (2006.01)
G09F 9/33 (2006.01)
G09F 13/22 (2006.01)
G09F 13/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07011091 .1**
96 Fecha de presentación : **06.06.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1873740**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Soporte para tubos de neón.**

30 Prioridad: **28.06.2006 IT MI06A1246**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.10.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.10.2011

73 Titular/es: **SOLENEON SERVICE S.R.L.**
Via Provinciale, 16
23843 Dolzago, Lecco, IT

72 Inventor/es: **Plebani, Daniele**

74 Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

ES 2 365 457 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

Soporte para tubos de neón.

La presente invención se refiere a un soporte para rótulos de neón.

Más en particular, la presente invención se refiere a un soporte para rótulos de neón constituido por la combinación de elementos o bloques en forma de caja, en algunos casos al menos parcialmente rebajados en forma de letras, números, símbolos o logotipos y similar en los cuales se disponen cuerpos de iluminación alimentados de forma ventajosa a baja tensión.

Como es sabido, los rótulos de neón se usan tradicionalmente para identificar sobre todo las premisas de actividades comerciales, productivas o de servicio. Tiendas de diversos tipos, bancos, oficinas públicas y fábricas son algunos de los tipos ejemplificadores de unidades operativas que son típicamente señalizados destacados por rótulos de neón. Estos últimos, hechos en varias dimensiones según las diferentes necesidades, se instalan normalmente fuera de los edificios, en la parte superior de puertas y escaparates, pero su uso en áreas interiores tales como centros comerciales, aeropuertos y puestos de presentación de ferias está igual de extendido. Los rótulos de neón conocidos en cuestión están principalmente compuestos de letras alfabéticas que, cuando se combinan unas con otras, forman una o más palabras que son típicas de la actividad o de la marca comercial que se quiere señalar o anunciar; aparte de las letras alfabéticas, los rótulos pueden comprender elementos numéricos y símbolos de identificación opcionales o logotipos de cualquier forma y dimensión.

Estos diferentes componentes, letras alfabéticas, números o símbolos, se reproducen a veces sobre placas de material de plástico translúcido que son iluminadas por lámparas de neón o incandescentes desde la parte posterior o desde el interior de una caja, de la que forman la pared delantera expuesta. Otro tipo conocido y actualmente más generalizado de rótulos de neón considera la realización independiente de los múltiples componentes en forma de cuerpos en forma de caja de material en hoja o plástico, con una parte hecha de un material transparente o translúcido, iluminados de manera autónoma. Tales cuerpos en forma de caja dan lugar a un rótulo con mayor valor estético ya que resalta marcadamente el texto gracias a la dimensión en perspectiva de los componentes individuales, incluso en las horas diurnas en que no está iluminado. Además, los cuerpos individuales en forma de caja ofrecen la ventaja adicional de una posible iluminación alternativa; de hecho, es posible proporcionarlos para que muestren el lado delantero de material translúcido, a través del cual la luz es visible, o el lado posterior constituido por un material similar o también por una placa conformada transparente.

En este último caso, la iluminación es indirecta y atenuada, pero en cualquier caso con efectos considerables.

Sin embargo, los rótulos conocidos constituidos por los elementos en forma de caja anteriores muestran considerables inconvenientes, especialmente en relación con la instalación de los mismos.

De hecho, los cuerpos individuales en forma de caja se deben fijar a la mampostería, o en cualquier caso a un soporte de pared y también requieren conexión eléctrica entre ellos y a una conducción de alimentación. Estas son al menos dos operaciones diferentes

que son onerosas, a veces complicados, y que requieren tiempos de instalación largos y en consecuencia altos costos.

Por otro lado, los cables que se desarrollan desde un elemento en forma de caja a otro, además, siguen expuestos con inconvenientes estéticos y requieren ser aislados de forma apropiada, con operaciones periódicas de verificación y mantenimiento con el fin de ser protegidos de las condiciones meteorológicas. Incluso si tales cables están integrados en un conducto para cables, el efecto estético resultante no es totalmente satisfactorio y no se pueden evitar las operaciones periódicas de mantenimiento. El documento FR 2 109 343 divulga rótulos luminosos que comprenden caracteres luminosos en forma de caja, alojando cada uno una lámpara de descarga de gas conformada como el carácter que se va visualizar y una guía de soporte alargada en forma de C, en un lado de la cual los caracteres se fijan con tornillos.

La guía de soporte aloja cables eléctricos aislantes integrados en una masa de material plástico, y una placa conductora se fija al otro lado de la guía a través de la cual los tornillos proporcionados con fundas aislantes realizan las conexiones eléctricas con dichos cables para alimentar los caracteres luminosos. El documento FR 2 563 646 divulga una pantalla de visualización luminosa con caracteres constituidos por disposiciones apropiadas de LEDs.

El objeto de la presente invención es solucionar los inconvenientes anteriormente mencionados.

Más en particular, el objeto de la presente invención es proporcionar un soporte para rótulos de neón apropiado para ser alimentado y para alimentar eléctricamente, de manera fácil y rápida, tanto los elementos individuales en forma de caja como el rótulo de neón como un conjunto.

Otro objeto de la invención es proporcionar un soporte para rótulos de neón apropiado para permitir, de la manera más fácil y rápida posible, la fijación de los elementos individuales en forma de caja al propio soporte.

El último pero no menos importante objeto de la invención es proporcionar un soporte tal como se ha definido anteriormente apropiado para evitar recurrir a cables eléctricos entre un elemento en forma de caja y otro y eliminar de este modo la necesidad de un aislamiento apropiado de los mismos y las operaciones de verificación y mantenimiento periódicas relacionadas.

Otro objeto de la invención es proporcionar a los usuarios un soporte para rótulos de neón, especialmente para rótulos de neón constituidos por la combinación de elementos en forma de caja o bloques en forma de letras, números, logotipos y similares, apropiados para garantizar un alto nivel de resistencia y fiabilidad a lo largo del tiempo, y también para ser construidos de manera fácil y económica.

Estos y otros objetos se consiguen mediante un soporte y un rótulo de neón según la reivindicación 1.

Las características de construcción y de funcionamiento del soporte para rótulos de neón de la presente invención se entenderán mejor a partir de la siguiente descripción detallada, en la cual se hace referencia a las tablas de dibujos anexas que muestran una realización preferida y no limitativa de los mismos, en las que:

- la figura 1 muestra esquemáticamente una vista delantera de una parte del soporte para rótulos de neón

de la presente invención a título de ejemplo combinada con dos letras alfabéticas del tipo de luz directa en forma de caja.

- la figura 2 muestra una vista lateral esquemática del mismo soporte fijado a la pared;

- la figura 3 muestra una ampliación parcial de la reproducción de la figura anterior;

- la figura 4 muestra una vista esquemática en sección transversal de dicho soporte según una realización preferida;

- la figura 5 muestra una vista delantera esquemática de una parte del soporte similar a la de la figura 1, para señalar los medios de iluminación y las respectivas conexiones eléctricas;

- la figura 6 muestra una vista lateral parcialmente cortada del mismo soporte, para señalar la fijación a una pared o similar del rótulo con letras luminosas reflejadas en forma de caja;

- la figura 7 muestra una vista lateral parcialmente cortada del mismo soporte, para señalar la fijación a una pared o similar del rótulo con letras luminosas reflejadas según una realización alternativa.

Con referencia a las figuras anteriores, el soporte para rótulos de neón de la presente invención, globalmente indicado con el número de referencia 10 en la figura 4, comprende un cuerpo en forma de placa o listón 12 a título de ejemplo con planta rectangular, preferiblemente hecho de material plástico aislante por extrusión u otras técnicas; la longitud y la altura de dicho cuerpo en forma de placa 12 son variables según el número y dimensión de los elementos en forma de caja o bloques rebajados que constituyen el rótulo como un todo o una parte del mismo, tal como una palabra. De hecho el cuerpo en forma de caja o listón 12 es la base de anclaje de dichos elementos en forma de caja o bloques y se fija a su vez con tornillos 15 de manera conocida a la pared, indicada, hecha de ladrillo u otro material a lo largo de la cual se instala el rótulo. En la realización preferida mostrada en las figuras, el listón 12 presenta sección trapezoidal, profundidad limitada y a modo de ejemplo está comprendido entre 5 y 30 mm y con una altura inferior a la de los elementos en forma de caja o bloques que forman las letras, números o símbolos del rótulo; este se puede instalar en el exterior o en el interior o simplemente en áreas con tejados. A título de ejemplo, se ilustran dos de tales elementos en una vista delantera en las figuras 1 y 5, en las que se indican respectivamente con el número de referencia 14, así como en las figuras 2 y 6 en una vista lateral parcialmente cortada; dichos elementos, como se ha establecido, pueden tener forma de caja u obtenerse a partir de elementos sólidos o bloques, según realizaciones conocidas. En el primer caso, están típicamente constituidos por una estructura conformada que define la banda lateral, y por una parte delantera de material transparente o traslúcido que define el difusor de luz; en este caso, es un rótulo formado por letras en forma de caja y definido como "luz directa". En cualquier caso, también puede haber una solución con las letras en forma de caja, en la que el difusor de luz está en el lado posterior y es opaco o transparente; esta solución de rótulo con letras en forma de caja se define típicamente como "luz reflejada o indirecta".

En el segundo caso, los elementos sólidos están típicamente hechos de material plástico tal como nailon, metacrilato, PVC semiespumado, o metal tal como aluminio, acero, latón o incluso madera o mármol,

y en el lado correspondiente al lado posterior están algunas veces rebajados según diversas configuraciones con el fin de recibir los cuerpos de iluminación. Si tales elementos no están rebajados, los cuerpos de iluminación se fijan simplemente con adhesivos o similar al lado posterior de los propios elementos y proyectan o difunden la luz sobre la pared por atrás en lugar de hacia fuera. Estas diversas opciones se esquematizan en las figuras 2, 6 y 7. En particular, en la figura 2, el elemento 14 en forma de caja es del tipo de luz directa y se dispone, en el lado posterior, con una pared opaca, indicada con el número de referencia 14', mientras que el lado delantero opuesto que define el difusor, indicado con 14", está hecho de material traslúcido.

El listón 12 está provisto ventajosamente de dos cavidades conformadas 16, 18, extendidas en dirección longitudinal, destinadas a recibir barras, placas respectivas o similares 20 hechas de material conductor como aluminio, cobre u otro apropiado. Las cavidades 16 y 18 por ejemplo exhiben un perfil rectangular para barras 20 conformadas en consecuencia; dichas cavidades están hechas, según un ejemplo no limitativo, en los extremos superior e inferior opuestos del cuerpo en forma de placa 12 y están alineados entre sí. Las barras 20 hechas de un material conductor se insertan en dichas cavidades partiendo de una u otra de las cabezas del cuerpo en forma de placa 12 y su dimensión es tal que son dispuestas preferiblemente por una ligera interferencia mecánica en las mismas cavidades. Por otro lado, no se debería excluir el uso de medios de retención convencionales, tales como tornillos, para fijar las barras anteriores en las cavidades 16 y 18. Si el cuerpo en forma de placa o listón 12 se realizan moldeando un material termoplástico, las barras anteriores 20 se pueden también empotrar en el propio cuerpo durante el moldeo del mismo, haciendo que las barras 20 estén visibles o parcialmente expuestas en al menos una cabeza del propio listón. Además, las barras 20 se pueden fijar por medios apropiados a uno y/o el otro de los lados delantero o posterior del cuerpo en forma de placa 12 en lugar de integrarse en el mismo. En uno de los extremos de las mismas, cada una de las barras 20 está conectada, típicamente por cables 22 a una fuente de alimentación eléctrica o, preferiblemente, a un transformador 24 dispuesto entre la red de alimentación eléctrica y el rótulo como un todo.

Según una realización preferida, el soporte de la presente invención está de hecho especialmente destinado a recibir los elementos en forma de caja o bloques provistos de cuerpos de iluminación alimentados a baja tensión y típicamente constituidos por una pluralidad de LED (diodos electroluminiscentes). Las dos barras 20 así alimentadas definen respectivamente un polo positivo (+) y uno negativo (-) del circuito eléctrico, como se esquematiza en particular en la figura 5. En dicha figura, la pluralidad de LED de cada elemento 14 se indica esquemáticamente con el número de referencia 26 y sigue la forma de los propios elementos a lo largo de una trayectoria interior que se desarrolla con conexiones conocidas; los múltiples LED, ya conectados entre sí y propuestos en forma de coronas de tipo conocido, se estabilizan en el interior de los elementos 14 con cualquier medio apropiado, por ejemplo bioadhesivos, silicona y/o tornillos.

Los elementos individuales en forma de caja 14 o bloques opcionalmente al menos parcialmente rebaja-

dos para recibir la pluralidad de LED 26, se fijan en uno o más puntos a ambas barras o placas 20 de material conductor con tornillos autorroscantes 28, 30 o medios de retención equivalentes.

En particular, según la realización preferida de las figuras, cada elemento 14 se fija en lados opuestos a lo largo de una dirección vertical mediante dos tornillos 28 en un lado y dos tornillos 30 en el lado opuesto. Dos de tales tornillos, por ejemplo el tornillo 28, penetran con su vástago en el cuerpo en forma de placa o listón 12 y pueden atravesar las barras 20 perforándolas, o pararse antes de apoyarse sobre las mismas.

Cada uno de los dos tornillos restantes, es decir los indicados con el número de referencia 30, penetra imperativamente o al menos se apoya contra la punta del extremo, sobre una u otra barra 20, como se esquematiza en detalle en la figura 3, determinando de este modo un contacto con los dos polos, positivo y negativo, del circuito eléctrico. Esto es debido a que las barras 20 están eléctricamente conectadas a la red, con posterioridad a la interposición del transformador 24.

A través de los terminales de cable o similar, no mostrados, cada barra 20 (+/-) es alimentada por el transformador 24 a través de los cables 22. Las barras 20 (+/-) a través de los tornillos de soporte 30 conducen la tensión al interior de los elementos 14, que a través de los cables 34 (+) y 32 (-) alimentan el LED 26, iluminando de este modo el elemento 14.

La fijación de los elementos 14 al cuerpo en forma de placa 12 determina, de este modo, la fuente de alimentación concurrente de los cuerpos de iluminación, constituidos ventajosamente por una pluralidad de LED 26, especialmente en el caso de elementos 14 de pequeña dimensión de este modo peso limitado, también es posible considerar que los dos tornillos 30 solos son suficientes para la fijación de los mismos al cuerpo en forma de placa 12 que crean, al mismo tiempo, un contacto para la fuente de alimentación eléctrica de la pluralidad de LED 26.

En el caso de elementos en forma de caja con luz directa, tales como el de la figura 2, los propios elementos se pueden fijar directamente al listón 12, por otra parte, si los elementos en forma de caja en bloques son del tipo luz reflejada, tal como el de la figura 6, su posicionamiento respecto del listón 20 es tal que deja un espacio intermedio de algunos centímetros para permitir la difusión apropiada de luz sobre la pared posterior. En este caso, los tornillos 30 exhiben una mayor longitud y/o se combinan con espaciadores

convencionales.

Las barras o placas 20 se pueden evidentemente sustituir por medios conductores con configuración diferente, por ejemplo constituidas por parejas de varillas metálicas unas próximas a otras para de este modo definir una hendidura para la introducción a presión del vástago de los tornillos 30 o miembros de retención equivalentes. De hecho, los mismos tornillos se pueden sustituir por husillos o similares, que se introducen a presión en las barras 20, opcionalmente preperforadas, o entre parejas de elementos conductores tales como las varillas metálicas anteriormente mencionadas. Asimismo el cuerpo en forma de placa 12 se puede sustituir por dos cuerpos similares, espaciados apropiadamente entre sí, cada uno combinado con una barra 20 o medio conductor de corriente equivalente. Además, se puede considerar que dicho cuerpo en forma de placa 12 tiene un desarrollo conformado o en cualquier caso un desarrollo no rectilíneo y que se divide en múltiples elementos que corresponden a las letras o símbolos individuales del rótulo de neón.

Como se puede desprender de lo anterior, las ventajas conseguidas por la invención son evidentes.

Gracias al soporte para rótulos de neón de la presente invención, los elementos individuales en forma de caja 14 o bloques y el rótulo como un todo, están alimentados eléctricamente de una manera rápida y precisa, facilitando sustancialmente las operaciones de cableado/ensamblado y de instalación. Especialmente ventajoso es el hecho de que el suministro eléctrico de los cuerpos de iluminación se obtiene al mismo tiempo con la restricción de los elementos individuales 14, constituidos ventajosamente por una pluralidad de LED 26. Estos se pueden sustituir por microlámparas incandescentes y/u otras fuentes de energía lumínica, alimentados a una tensión no superior a 50 voltios.

Otra ventaja importante conseguida por el soporte para rótulos de neón de la presente invención se refiere a la eliminación de cables eléctricos entre un elemento 14 y otro, con efectos positivos no solamente desde el punto de vista estético sino también respecto de la ausencia de mantenimiento de los mismos cables para su aislamiento apropiado.

Aunque la invención se ha descrito anteriormente con referencia particular a una realización hecha solamente a título de ejemplo no limitativo, algunos cambios y variaciones serán evidentes para el experto en la técnica a la luz de la anterior descripción.

REIVINDICACIONES

1. Un soporte (10) y un rótulo formado por la combinación de elementos en forma de caja (14) provistos de una superficie de material transparente o translúcido, asociado cada uno a al menos una fuente de iluminación para definir letras alfabéticas, números, logotipos o símbolos y similares, comprendiendo dicho soporte al menos un cuerpo alargado o listón (12) que constituye la base de anclaje de dichos elementos (14), provistos de un medio (20) hecho de un material conductor destinado a conectar eléctricamente dicha al menos una fuente de iluminación a al menos una fuente de alimentación de baja tensión, estando dichos elementos (14) fijados al listón (12) por elementos de fijación (28, 30), **caracterizados** porque dicho listón (12) tiene forma de placa y está realizado a partir de un material aislante y comprende al menos dos cavidades planas que se extienden longitudinalmente (16, 18) que alojan dicho medio de material conductor (20) que comprende al menos una pareja de miembros alargados planos de un material conductor, y porque dichos elementos de fijación (28, 30) realizan las conexiones eléctricas entre dichos cuerpos de

iluminación y dichos miembros alargados planos de un material conductor (20).

2. Un soporte (10) y un rótulo según se reivindica en la reivindicación 1, **caracterizados** porque dichas fuentes de iluminación se seleccionan a partir del grupo de LED, microlámparas incandescentes u otras fuentes de energía lumínica, alimentadas con una tensión inferior a 50 voltios mediante al menos un transformador (24).

3. Un soporte (10) y un rótulo según se reivindica en la reivindicación 1 o 2, **caracterizados** porque dichos elementos de fijación (28, 30) son tornillos (30) cuyos vástagos se apoyan o pasan a través de dichos miembros planos alargados de un material conductor (20).

4. Un soporte (10) y un rótulo según se reivindica en las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizados** porque dicho listón alargado (12) tiene una sección transversal trapezoidal, con una altura inferior a la de dichos elementos luminosos (14).

5. Un soporte (10) y un rótulo según se reivindica en la reivindicación 4, **caracterizados** porque dicho listón alargado (12) es de un material plástico.

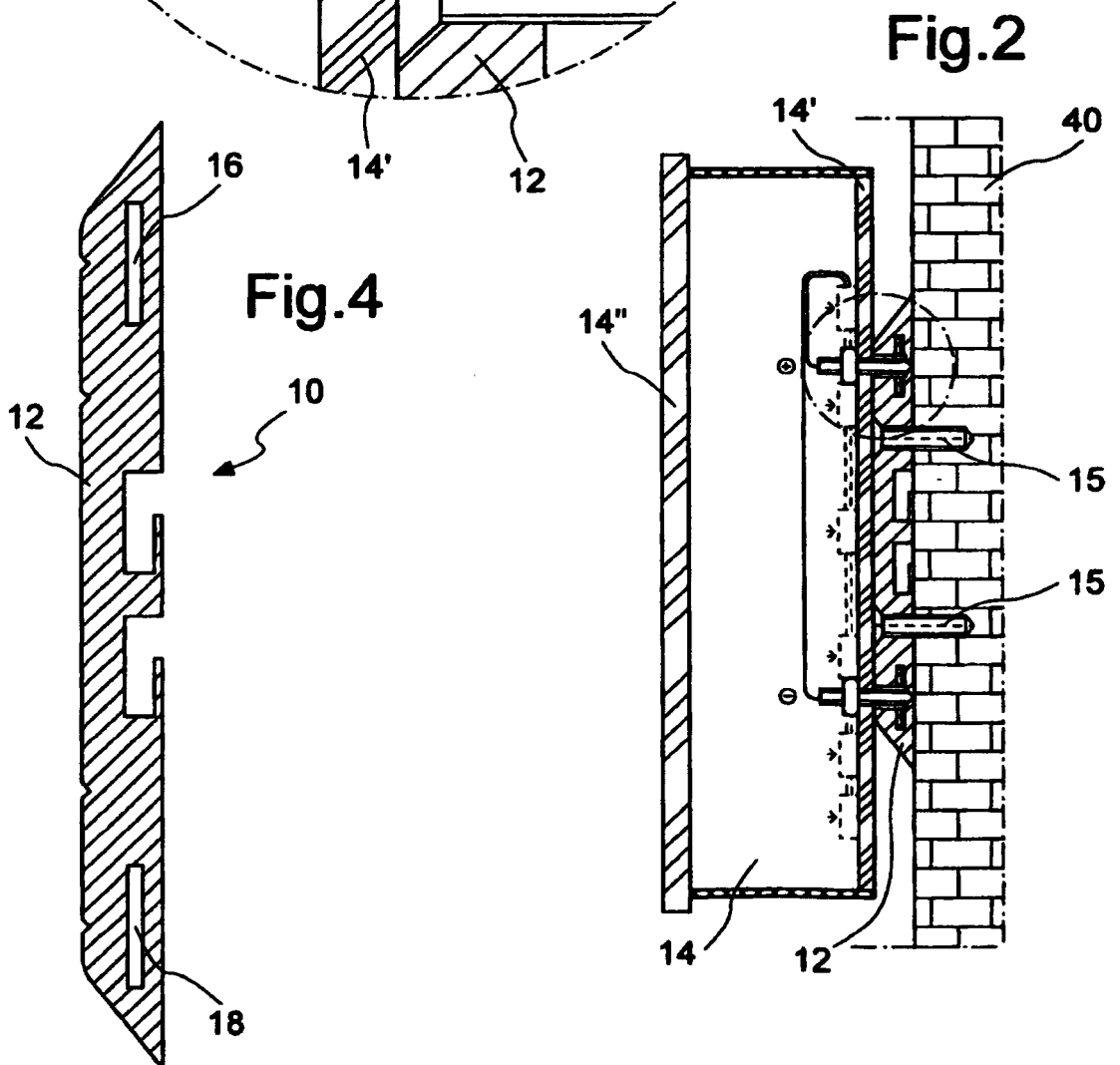
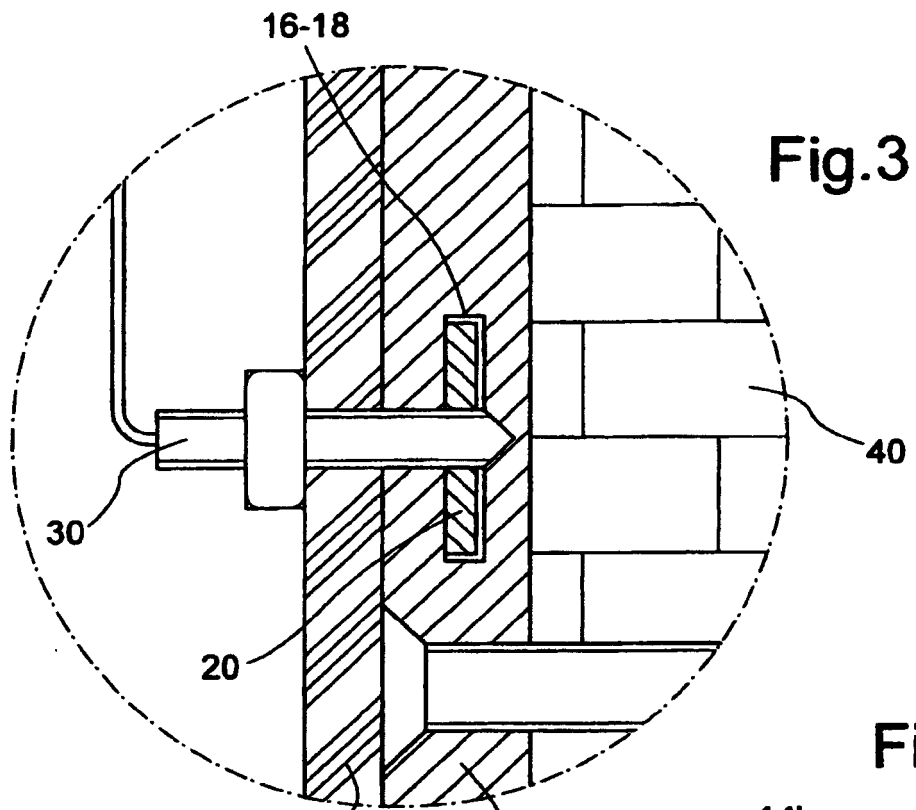


Fig.5

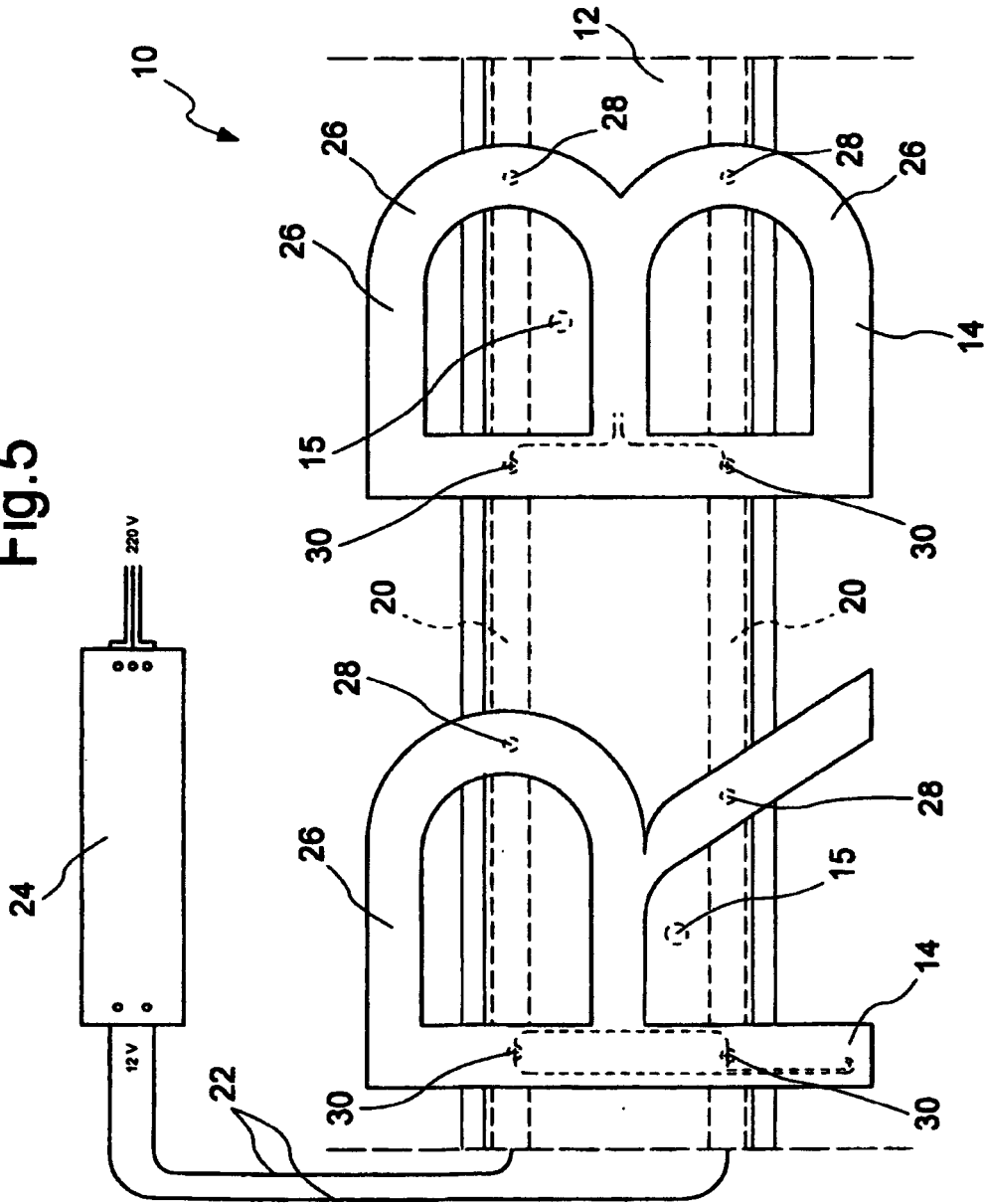


Fig.6

