(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 282 219**

(51) Int. Cl.:
F21V 31/00 (2006.01)
F21V 15/015 (2006.01)
F21Y 103/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **01403045 .6**
(86) Fecha de presentación : **28.11.2001**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1213533**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **12.06.2002**

(54) Título: **Recinto que contiene una pletina de soporte de órganos de luz, especialmente tubos fluorescentes.**

(30) Prioridad: **08.12.2000 FR 00 16040**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.10.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.10.2007

(73) Titular/es: **SOCIÉTÉ D'APPLICATION DES METHODES MODERNES D'ECLAIRAGE ELECTRIQUE S A M M O D E**
125, rue du chemin Vert
F-75011 Paris, FR

(72) Inventor/es: **Rousseau, Marc;**
Daval, Bruno y
Sauvage, Philippe

(74) Agente: **Aragonés Forner, Rafael Ángel**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Recinto que contiene una pletina de soporte de órganos de luz especialmente tubos fluorescentes.

La invención se refiere a un recinto que contiene una pletina amovible, soporte de elementos de iluminación.

Se aplica más especialmente a un recinto que contiene una pletina amovible soporte de una o varias lámparas (tubos luminiscentes, por ejemplo de tipo fluorescente).

El documento EP 0 935 093 A, que se considera como el estado de la técnica más próximo, describe un recinto según el preámbulo de la reivindicación 1.

En el marco de la invención, el término "recinto" tiene que ser entendido en su sentido más general. Se refiere especialmente, pero no exclusivamente, a los recintos de forma tubular, en vidrio, en plástico o en un material similar, transparente o translúcido. Un recinto de este tipo está destinado a contener una pletina amovible que soporta una o varias lámparas, por ejemplo del tipo de tubo fluorescente citado anteriormente, y sus accesorios habituales: circuitos eléctricos, "cebadores", etc. De forma más general, la pletina amovible también puede soportar otros tipos de elementos de iluminación, de forma tubular o no.

Un dispositivo de este tipo se ejecuta especialmente en unos bastidores de tipos comerciales o industriales. Para este tipo de aplicaciones, el recinto está asociado generalmente a unos elementos de estanqueidad, de manera que los circuitos eléctricos internos no presenten el peligro para el medio ambiente externo, especialmente en atmósfera húmeda.

Para fijar las ideas, sin que ello sea limitativo en lo que hace al alcance de la invención, se acomodará en lo que sigue a continuación, salvo que se exprese lo contrario, en el caso de la aplicación preferida de la invención, a saber un recinto amovible luminiscente para aplicación de tipo industrial.

En el marco de las aplicaciones, se tiene que apuntar que la longitud de los recintos alcanza corrientemente el metro o más, y que se fijan o se enganchan en unos rincones generalmente poco accesibles: plafones elevados, en lo alto de muros, etc. Ello supone que cuando se quiere acceder a estos dispositivos, más particularmente a las pletinas amovibles internas, el personal de mantenimiento tiene que utilizar escaleras o dispositivos similares, y que la retirada y el montaje no son fáciles, debido especialmente al volumen de las pletinas amovibles. En efecto, para extraer la pletina amovible, es necesario normalmente servirse de las dos manos, una en un extremo, la otra en el otro extremo, lo que por lo menos es de mal acomodo, incluso imposible en ciertas configuraciones. En este caso la única posibilidad es la de desmontar el recinto completamente.

Ahora bien estas operaciones se tienen que realizar no solamente para efectuar unas operaciones puntuales de reparación, en el caso de avería, sino también, como es bien conocido, para efectuar un mantenimiento programado, teniendo que preverse el cambio sistemático de los tubos luminiscentes a intervalos de tiempo regulares, lo que multiplica en gran manera el número de intervenciones.

La invención trata a la vez de paliar los inconvenientes de los dispositivos según el estado de la técnica conocido, algunos de los cuales se van a mencionar, y a dar respuesta a las necesidades existentes, a saber, especialmente un mantenimiento fácil.

La invención se fija como objetivo un recinto que consta de una pletina amovible que soporta unos elementos de iluminación que permite un deslizamiento longitudinal de esta pletina amovible y que consta de unos medios de bloqueo/desbloqueo. Estos medios de bloqueo/desbloqueo están dispuestos de tal manera que la pletina amovible sea manipulable con una sola mano por un operario para accionar el deslizamiento, en un sentido o en el otro, y el bloqueo o el desbloqueo.

Para ello, la pletina amovible está provista, en un primer extremo, de unos primeros medios de guiado que permiten una translación longitudinal en el interior del recinto, ventajosamente constituido por una pieza plana de la cual el recorte externo presenta una forma sensiblemente dual de la sección de la pared interna del recinto. El segundo extremo del recinto y el extremo correspondiente de la pletina constan de unos medios de bloqueo/ desbloqueo que cooperan entre ellos. Este segundo extremo del recinto consta además, en su pared interna, de unos segundos medios de guiado de la pletina en su movimiento de translación.

En un modo de realización preferido, estando provisto el recinto, en su primer extremo, de por lo menos una pared llamada de fondo situada enfrente del primer extremo de la pletina amovible, los medios de bloqueo/desbloqueo están constituidos por unos elementos de formas complementarias, que se enganchan los unos en los otros, y que cooperan con unos medios elásticos dispuestos en el primer extremo de la pletina amovible. Siempre en un modo de realización preferido, estos medios elásticos están constituidos por un resorte de tipo de lámina que ejerce una fuerza longitudinal de repulsión en la pletina amovible, mediante apoyo en la citada pared de fondo cuando la pletina amovible está completamente insertada en el recinto.

Se dispone que los citados segundos medios de guiado permitan un ligero desplazamiento sensiblemente ortogonal a la dirección de translación.

Cuando la pletina amovible está totalmente hundida en el recinto y enclavada, basta empujar esta última hacia la mencionada pared del fondo y desplazarla según la citada dirección de desplazamiento. Los medios elásticos continúan ejerciendo una fuerza sobre la pletina amovible lo que la repele hacia el segundo extremo del recinto y permite, a la vez el mencionado desbloqueo y una translación longitudinal subsiguiente, justo hasta la extracción completa.

En sentido contrario, una vez que la pletina amovible está insertada parcialmente en el recinto, basta con empujarla hacia el fondo de éste. Cuando los medios elásticos se ponen en contacto con la pared del fondo, basta con ejercer una fuerza de apoyo según una dirección longitudinal, lo que comprime el resorte, después desplaza la pletina amovible según la mencionada dirección de desplazamiento y se relaja la fuerza de apoyo. La pletina amovible es entonces repelida, lo que permite una restauración de los medios de bloqueo.

Todavía en una variante preferida, el recinto está provisto, en sus dos extremos, de elementos de cierre estancos. Especialmente, en el extremo de cara a los medios de bloqueo/desbloqueo, hay previsto una cubierta y unos medios de fijación, ventajosamente atornillados, que cooperan con unos medios de fijación complementarios sujetados en el segundo extremo de

la pletina amovible. Cuando esta última está bloqueada en el interior del recinto, es posible cerrar el recinto de forma estanca con la ayuda de los citados medios de fijación.

La invención tiene por lo tanto como objetivo principal un recinto que contiene una pletina amovible, soporte de por lo menos un elemento de iluminación, especialmente de tipo tubo luminiscente, y provisto de una pared llamada de fondo, extendiéndose el citado recinto paralelamente a un eje llamado longitudinal y que consta de una abertura en el extremo opuesto a la mencionada pared del fondo, caracterizado porque consta de unos primeros medios de guiado sujetados a un primer extremo de la citada pletina de soporte situada en frente de la citada pared del fondo y unos segundos medios de guiado dispuestos en su segundo extremo, de manera que permiten un movimiento de translación de la citada pletina de soporte a lo largo del mencionado eje longitudinal, porque consta de unos medios elásticos, fijados en el mencionado primer extremo de la pletina de soporte, que ejercen sobre ella una fuerza de repulsión cuando está completamente insertada en el citado recinto de manera que los citados medios elásticos se apoyan sobre la mencionada pared del fondo, porque consta de unos primeros medios de bloqueo/desbloqueo dispuestos en la proximidad de la mencionada abertura que coopera con los segundos medios de bloqueo/desbloqueo sujetados a un segundo extremo de la pletina de soporte, y porque estos primeros y segundos medios de bloqueo/desbloqueo están dispuestos de manera que el desbloqueo se efectúa, a partir de un estado llamado de enclavamiento, ejerciendo un empuje sobre el mencionado segundo extremo de la pletina amovible, siguiendo una dirección paralela al mencionado eje longitudinal, de amplitud superior a la mencionada fuerza de repulsión, desplazándola hacia la mencionada pared del fondo, seguido de un desplazamiento según una dirección ortogonal al mencionado eje longitudinal, de manera que desacopla los citados primeros y segundos medios de bloqueo/desbloqueo, y de un relajamiento del citado empuje de manera que la mencionada pletina amovible esté de nuevo sometida a la fuerza de repulsión y arrastrada hacia la citada abertura para permitir su extracción completa, y de manera tal que el bloqueo de la pletina de soporte se efectúe por un encadenamiento de acciones en sentido inverso, después de la inserción de la mencionada pletina amovible en el citado recinto

La invención se va a describir ahora de forma más detallada mediante los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 ilustra esquemáticamente un ejemplo de realización completo de un recinto según la invención;

la figura 2 ilustra esquemáticamente unos medios que permiten la fijación del recinto de la figura 1 a una pared de soporte;

la figura 3 es una figura en detalle que ilustra, un ejemplo de realización de un primer elemento de guiado de una pletina amovible insertada en el recinto de la figura 1;

la figura 4 ilustra un elemento elástico constituido por una lámina resorte montada en el recinto de la figura 1;

las figuras 5A y 5B son unas figuras de detalle que ilustran unos segundos elementos de guiado y unos elementos de bloqueo/desbloqueo montados en el recinto de la figura 1;

la figura 6 ilustra, en perspectiva parcial, de forma más detallada, la pletina amovible de la figura 1 y una cubierta de cierre del recinto y sus elementos de fijación; y

las figuras 7A y 7B ilustran esquemáticamente los estados bloqueado y desbloqueado de la pletina de la figura 1, y unas posiciones intermedias.

Se va a describir ahora, mediante referencia las figuras 1 a 7B, un ejemplo de recinto que contiene una pletina amovible soporte de elementos de iluminación en un modo de realización preferido, es decir un recinto destinado a unas aplicaciones industriales que contienen uno o varios tubo(s) fluorescente(s).

En estas figuras, los elementos idénticos llevan las mismas referencias y sólo se volverán a describir en el caso de que sea necesario.

La figura 1 muestra, en perspectiva, un recinto 1 de forma cilíndrica y de eje longitudinal Δ. La parte principal está compuesta de un tubo 10 en material transparente, o por lo menos translúcido, por ejemplo de plástico o de vidrio. Se preven unos medios de fijación 5 del recinto 1 al plafond o a cualquier pared apropiada (que no se ha representado en la figura). A título de ejemplo, estos medios de fijación pueden estar constituidos por arcos 50 que constan de un guardamanos 51 que permite la fijación propiamente dicha en cualquier superficie apropiada: plafond, muro, etc. En el ejemplo de la figura 1, se han representado dos medios de fijación 5, dispuestos cerca de los dos extremos del recinto 1.

De forma ventajosa, estos medios de fijación 5, de los cuales uno está representado de forma más detallada en la figura 2 (en vista lateral), pueden ser amovibles. Para hacer esto, pueden constar, de forma clásica conocida por sí misma, de un cierre 53 provisto de un bucle 530 y de un enganche 531 móvil alrededor de un eje paralelo al eje Δ. Gracias a las propiedades elásticas del material que compone el arco 50, por ejemplo la chapa de acero, este último ciñe fuertemente la pared exterior del recinto 1 cuando el enganche 531 está en posición cerrada (tal como se representa a trazo continuo en la figura 2). En posición abierta del enganche 531, se puede retirar el bucle 530 y liberar los arcos 50, lo que libera el recinto 1. Naturalmente, en función de la longitud de este último, se puede prever más de dos medios de fijación 5.

Se dispone en el interior del tubo 10 del recinto 1 una pletina amovible 2. Esta última se extiende sobre la longitud esencial del recinto 1, paralelamente al eje longitudinal Δ. La pletina amovible 2 consta de una superficie plana 20 destinada a soportar uno o varios tubos luminiscentes, por ejemplo unos tubos fluorescente(s), así como los circuitos y los componentes eléctricos asociados (que no se han representado en la figura 1). De forma práctica, el (o los) tubo(s) fluorescente(s) está(n) dispuesto(s) a un lado de la pletina amovible 2, por ejemplo por debajo en el caso de la figura 1, y los otros componentes se disponen en el otro lado (por encima en el ejemplo) para no obstaculizar la emisión de luz.

Se supone que el tubo 10 que forma el recinto 1 está cerrado, *a priori* de forma estanca, en sus dos extremos, mediante unas cubiertas 3 y 4 respectivamente. Para hacer esto, se preven unos elementos de estanqueidad clásicos (juntas) no visibles en la figura 1. La cubierta 4 forma el fondo del recinto 1. Consta de una pared periférica 40 y de una pared sustancialmente plana 41 o pared del fondo. La cubierta 3

consta también de una pared periférica 31 y de una pared sustancialmente plana 30. Está provisto además de unos medios de fijación 32, por ejemplo mediante tornillos, destinados a cooperar con unos medios de fijación complementarios solidarios de la pletina amovible 2.

La energía eléctrica necesaria para la alimentación del o de los tubo(s) fluorescente(s) se lleva mediante un cable 33 que puede atravesar la pared 30 (o la pared 40, en una variante que no se ha representado), a través de un pasante estanco 34.

Según una característica de la invención, la pletina amovible 2 está provista, en su extremo de cara al fondo del recinto, de un elemento de guiado 6, que permite a este extremo deslizarse, mediante translación longitudinal, paralelamente al eje Δ, en el interior del recinto 1. De forma ventajosa, se puede tratar de una simple pieza plana 6 ortogonal al plano 20 de la pletina amovible 2 y de la cual el recorte es dual o sensiblemente dual de la sección interna del tubo 10, siendo esta sección en el caso que nos ocupa circular. La forma exacta se precisará más adelante.

La figura 3 (en perspectiva parcial) ilustra de forma más detallada esta disposición. Se ha representado también, en esta figura, dos soportes clásicos 21 destinados a recibir unos broches de extremo de dos tubos fluorescentes 7 (a trazos discontinuos).

Según otra característica de la invención, se preven unos medios elásticos 8 que ejercen una fuerza de repulsión sobre la pletina amovible 2, tal como lo muestra de forma más detallada la figura 4 (en vista parcial de lado). En un modo de realización preferido, estos medios elásticos están constituidos por una simple lámina a base de material con propiedades elásticas, por ejemplo de acero. Esta lámina 8 se fija por cualquier medio clásico 80, por ejemplo mediante remaches o tornillos, a la pared de la pieza plana 6 o directamente sobre la pletina amovible 2. Cuando la pletina amovible 2 se inserta a fondo en el tubo 10 del recinto 1, la lámina 8 se pone en contacto con la pared del fondo 40 de la cubierta 4 y se comprime. Se desarrolla entonces una fuerza de repulsión *F* que tiende a repeler la pletina amovible 2 hacia la abertura del recinto 1.

Según otra característica de la invención, se prevé en el extremo del tubo 10 enfrente de la cubierta 3, por una parte unos elementos de guiado suplementarios de la pletina amovible 2, y por otra parte los elementos de bloqueo/desbloqueo de esta última. Tal como se va a mostrar de cara a las figuras 5A y 5B, estos dos elementos se pueden combinar ventajosamente o, más exactamente, se pueden soportar por un mismo dispositivo.

Tal como se muestra en la figura 5A (en vista que se le nombrará arbitrariamente desde abajo), en un modo de realización preferido, se preve una pieza anular 9, por ejemplo de material plástico, cuyas dimensiones se determinan para que se pueda encajar en el extremo del tubo 10 del recinto 1. Para ello, se puede prever una ranura circular 91, de espesor igual o ligeramente superior al espesor de la pared del tubo 1 del recinto 1. En los dos lados, de forma simétrica y sensiblemente sobre un diámetro, se preven dos refuerzos, que se les nombrará arbitrariamente derecho 92d e izquierdo 92g. El anillo 9 se fija sobre el tubo 10 del recinto 1, por ejemplo con la ayuda de cola. Naturalmente es necesario prever unos medios de fijación complementarios (que no se han representado), patas u otros, que permitan el atornillado, en ausencia de encolado.

Estos refuerzos, 92d y 92g, están provistos a su vez de dos ranuras 93d y 93g, respectivamente. La distancia, ℓ, *entre* las paredes enfrentadas de cada ranura, 93d y 93g, se escoge de tal modo que permita la inserción de la pletina amovible 2 (a trazos discontinuos en la figura 5A). En realidad, según otra característica de la invención, por las razones que se explicitarán más adelante, esta longitud ℓ, es superior al espesor e de la pletina amovible 2, de forma que permite un desplazamiento de amplitud predeterminada según una dirección sensiblemente ortogonal al eje Δ.

Igualmente, las dimensiones y la forma de la pieza plana 6 (véanse las figuras 1, 3 y 4) son tales que permiten la inserción o la extracción de la pletina amovible 2. Especialmente, tienen que permitir el paso del extremo de ésta entre los refuerzos, 92d y 92g, sin tener que desmontar el anillo 9. De forma ventajosa, se confiere a la pieza plana 6 una forma oblonga, de manera que esté en contacto solamente en sus dos extremos, 60 y 61 (véase la figura 3), a uno y otro lado del plano 20 de la pletina amovible 2. Tal como se ilustra en la figura 3, la pieza 6 puede ser un disco truncado, cortado rectilíneamente en sus dos lados, o un conjunto más complejo de piezas que ofrecen la misma función, estando en contacto con la pared inerte del tubo 10 en las zonas en arco de círculo, diametralmente opuestas.

También se han representado los elementos de bloqueo/desbloqueo, 95d y 95g, solidarios de los refuerzos, 92d y 92g, y por lo tanto llevados por el arco 9.

La figura 5B es una vista en detalle (en sección AA de la figura 5A y en vista lateral parcial) que ilustra más particularmente el refuerzo 92g, su ranura de guiado 93g y el medio de bloqueo 95g. Éste está formado esencialmente por una lengüeta 950g dispuesta en la superficie de una de las paredes (inferior en la figura 5B) de la ranura 93g. Esta lengüeta 950g está separada de la pared citada anteriormente mediante un espacio vacío 951g. La lengüeta 950g está orientada hacia el interior del recinto 1. Debe quedar claro que el medio de bloqueo 95d es semejante al elemento 95g.

La figura 6 ilustra de forma más detallada un ejemplo de realización concreto de pletina amovible 2. Consta de una superficie plana 20 destinada a soportar, en una u otra de sus caras, los diferentes accesorios de iluminación: tubos fluorescentes, circuitos eléctricos, etc. (véase la figura 3). Esta superficie plana 20 se prolonga sobre los lados mediante unos primeros pliegues a 90° (hacia abajo en el ejemplo de la figura) que forman unas paredes verticales longitudinales, 21 y 23 respectivamente. Estas paredes verticales se vuelven a plegar ellas mismas a 90° hacia el interior, para formar dos paredes planas longitudinales 22 y 24 respectivamente.

La anchura de las paredes laterales, 21 y 23, es igual a *e*, siendo e inferior a ℓ, tal como se ha indicado anteriormente. Debido a este hecho, las zonas de los extremos de la pletina amovible 2 pueden ser introducidas en las ranuras de guiado 93d y 93g, lo que permite un movimiento de translación de la pletina amovible 2 a lo largo del tubo 10 del recinto 1. Se tiene que recordar que el primer extremo de esta pletina amovible 2 está guiada por otra parte por la pieza plana 6, lo que permite a ésta permanecer paralela al eje

Δ. Por otra parte, la desigualdad citada anteriormente $\ell, > e$ permite un desplazamiento ortogonal al eje Δ.

Ahora se va a detallar en las figuras 7A y 7B las operaciones que permiten el bloqueo y el desbloqueo de la pletina amovible 2 en el interior del tubo 10 del recinto 1.

En la figura de detalle 7A (en perspectiva parcial), se ha representado la pletina amovible 2 completamente insertada en el tubo 10 (posición también representada en la figura 1). En este estado, el resorte 8 (véase la figura 4) está comprimido y ejerce una fuerza *F* de empuje máxima sobre la pletina amovible 2. Las paredes horizontales 22 y 24 se introducen entonces en los espacios 950d y 950g, dispuestos bajo las lengüetas 951d y 951g de los elementos de bloqueo 95d y 95g. En la figura 7A, sólo son visibles el elemento de bloqueo 95d y la pared horizontal 24. Las paredes 22 y 24 citadas anteriormente forman por lo tanto unos elementos de bloqueo complementarios de los elementos de bloqueo 95g y 95d respectivamente.

Para desbloquear la pletina amovible 2, basta con que un operario (que no se ha representado) aprehenda con una única mano *M* y que ejerza un empuje de amplitud superior a la fuerza de repulsión *F* ejercida por la lámina resorte 8 (véase la figura 4). Tal como muestra la figura en detalle 7B (en perspectiva parcial), el operario hace pasar entonces el extremo enfrente de la pletina amovible 2 de la posición 0 (estado bloqueado) a la posición I (estado liberado). Basta a continuación de ejercer un empuje hacia arriba (en el ejemplo de la figura 7B) para hacerla pasar a la posición II. Esta maniobra se hace posible por la disposición $\ell, > e$ citada anteriormente. Si el operario libera la fuerza ejercida pero mantiene la pletina amovible 2 a la altura de la posición alcanzada II, la lámina resorte 8 la repele de nuevo. Aquella desliza entonces por encima de la lengüeta 951d, para alcanzar la posición III (a trazos discontinuos). Lo mismo ocurre para la lengüeta 951g. La lámina de resorte 8 está entonces completamente aflojada (trazo continuo en la figura 4). Para extraer la pletina amovible 2, basta a continuación de tirarla hacia fuera del tubo, siempre con una única mano *M*, ayudándose eventualmente con la otra mano para sostener la pletina amovible 2, especialmente al final de la extracción.

El nuevo montaje, la inserción y el bloqueo se pueden obtener también de un modo simple realizando las mismas operaciones, pero en orden inverso.

Según un aspecto suplementario de la invención, a pesar de que la pletina amovible 2 sea amovible en la forma que se acaba de describir, una vez enclavada (véase la figura 7A), ésta se hace solidaria del recinto 2. Por lo tanto es posible de sujetar la cubierta 3 cerrando el extremo correspondiente del tubo 20 del recinto 2.

Si se vuelve de nuevo a la figura 6, se constata que el extremo de la pletina amovible 2, frente a la cubierta 3, está provista de un elemento de fijación 25 complementario del elemento de fijación 32 asociado a esta cubierta 3.

El elemento de fijación asociado a la cubierta 3 está constituido por un simple tornillo 32, de cabeza hexagonal, en el ejemplo de realización descrito. Siempre en este ejemplo de realización, el elemento de bloqueo está constituido por un bloque 25, en metal o en plástico, cuyo cuerpo es sensiblemente paralelepipédico rectangular. Está encajado en el extremo de la cara plana 20 de la pletina amovible 2 y consta de dos alas laterales que permiten su fijación en esta cara plana 20, por ejemplo con la ayuda del tornillo 26. El bloque 25 consta en la cara delantera (es decir girada hacia la cubierta 3) de un agujero roscado 250 en el que se va a insertar el extremo del tornillo 32.

En el caso de que sea necesario, se puede prever una junta periférica de estanqueidad 35 que se apoye en la pared exterior del anillo 9.

A pesar de que la representación de la figura 1 supone implícitamente que el recinto 1 se enganche horizontalmente, por ejemplo a un techo, se tiene que comprender que también se puede colocar en cualquier otra posición del espacio: vertical, inclinada. Cualquiera que sea su posición, el proceso de bloqueo o de desbloqueo, seguido de una extracción o de una inserción de la pletina amovible 2 permanece completamente similar a lo que se acaba de describir. Las operaciones necesarias continúan siendo también fáciles. En todos los casos, las operaciones de bloqueo y de desbloqueo propiamente dichas se pueden efectuar con la ayuda de una única mano y sólo necesitan tener acceso a un único extremo de la pletina amovible 2. A continuación, basta con deslizar la pletina amovible 2, en un sentido o el otro según que se quiera introducirla en el recinto 1 o extraerla. En ningún caso, es necesario soltar completamente el recinto 1.

Se constata por lo tanto, con la lectura de lo que precede, que la invención alcanza bien los objetivos que se habían fijado.

Sin embargo, debe quedar claro que la invención no se limita a los únicos ejemplos de realizaciones descritos explícitamente, especialmente en relación con las figuras 1 a 7B.

En particular, algunos elementos se pueden reemplazar por otros del todo equivalentes, sin salirse del marco de la invención. A título de ejemplo, la lámina de resorte se podría reemplazar por un resorte de tipo "pestaña" o por cualquier otro medio elástico sujetado en el extremo de la pletina amovible. Igualmente a pesar de que una sección circular sea particularmente ventajosa, el tubo del recinto puede estar dotado *a priori* de una sección cualquiera.

Finalmente, a pesar de que el procedimiento se haya descrito de forma detallada en el caso de un recinto que consta de una pletina amovible soporte de tubos fluorescentes, en un medio ambiente de tipo industrial, la invención, tal como se ha indicado precedentemente, no está limitada en ningún caso a esta aplicación en particular. La invención puede encontrar aplicación ventajosa para cualquier recinto, cualquiera que sea el tipo de elementos u otros de iluminación dispuestos en la pletina amovible.

Igualmente, los valores numéricos, las formas y los materiales utilizados sólo se han precisado para fijar las ideas. Se trata de una elección tecnológica, al alcance del Experto en la Materia, que depende esencialmente de la aplicación precisa pretendida.

REIVINDICACIONES

1. Recinto que contiene una pletina amovible, soporte de por lo menos un elemento de iluminación, especialmente de tipo tubo luminiscente, y provisto de una pared llamada de fondo, que se extiende en el citado recinto paralelamente a un eje llamado longitudinal y que consta de una abertura en el extremo opuesto a la citada pared de fondo, **caracterizado** porque comprende unos primeros medios de guiado (6) sujetados a un primer extremo de la citada pletina de soporte (2) situada en frente de la citada pared del fondo (41) y unos segundos medios de guiado (93d, 93g) dispuestos en su segundo extremo, de manera que permiten un movimiento de translación de la citada pletina de soporte (20) a lo largo del mencionado eje longitudinal (Δ), porque comprende unos medios elásticos (8), fijados en la proximidad del mencionado primer extremo de la pletina de soporte (2), que ejercen sobre ella una fuerza de repulsión (F) cuando está completamente insertada en el citado recinto (1) de manera que los citados medios elásticos (8) se apoyan sobre la mencionada pared del fondo (41), porque comprende unos primeros medios de bloqueo/desbloqueo (95d, 95g) de la pletina de soporte (2) dispuestos en la proximidad de la mencionada abertura que coopera con los segundos medios de bloqueo/desbloqueo (22, 24) de la pletina de soporte (2) sujetados a un segundo extremo de la pletina de soporte (2), y porque estos primeros y segundos medios de bloqueo/desbloqueo (95d, 95g, 22, 24) de la pletina de soporte (2) están dispuestos de manera que el desbloqueo de la pletina de soporte (2) se efectúa, a partir de un estado llamado de enclavamiento, ejerciendo un empuje sobre el mencionado segundo extremo de la pletina amovible (2), siguiendo una dirección paralela al mencionado eje longitudinal (Δ), de amplitud superior a la mencionada fuerza de repulsión (F), desplazándola (0-1) hacia la mencionada pared del fondo (41), seguido de un desplazamiento (I-II) según una dirección ortogonal al mencionado eje longitudinal (8), de forma que desacopla los citados primeros (95d, 95g) y segundos medios de bloqueo/desbloqueo (22, 24), y de un relajamiento del citado empuje de manera que la mencionada pletina amovible (2) sea de nuevo sometida a la fuerza de repulsión y arrastrada hacia la citada abertura para permitir su extracción completa, y de manera tal que el bloqueo de la pletina de soporte (2) se efectúa por un encadenamiento de acciones en sentido inverso, después de la inserción de la mencionada pletina amovible (2) en el citado recinto.

2. Recinto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la citada pletina amovible (2) presenta una cara plana (20), soporte de los citados elementos de iluminación (7) que se extiende paralelamente al citado eje longitudinal (Δ), los citados primeros medios de guiado (93d, 93g) están constituidos mediante una pieza plana (6) sensiblemente ortogonal a la citada pared plana (20), de tal forma que casa unas zonas de la pared interna del mencionado recinto (1, 10) dispuestas a uno y otro lado de la citada cara plana (20), de forma que guía el citado primer extremo de ésta durante los mencionados movimientos de translación.

3. Recinto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque está provisto de una pieza anular (9) acoplada en el mencionado extremo de embocadura y solidario a éste, porque esta pieza anular (9) comporta unos refuerzos (92d, 92g) en unas zonas opuestas y porque los citados segundos medios de guiado están constituidos por unas ranuras (93d, 93g) practicadas en unos refuerzos (92d, 92g), comportando una pared de fondo y dos paredes enfrente una de otra, estando destinadas estas ranuras a recibir entre las citadas dos paredes enfrente una de otra unos extremos laterales (21-22, 23-24) de la mencionada pletina amovible (2), de manera que la guía durante los mencionados movimientos de translación, en cooperación con los citados primeros medios de guiado (6).

4. Recinto según la reivindicación 3, **caracterizado** porque la mencionada pletina amovible (2) que presenta un espesor determinado e, las mencionadas ranuras (93d, 93g) presentan una anchura determinada ℓ, tal que se verifica la relación ℓ,>e, de manera que permite el mencionado desplazamiento de la pletina amovible (2) según una dirección ortogonal al citado eje longitudinal (Δ) durante el citado desbloqueo o el citado desbloqueo.

5. Recinto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los mencionados medios elásticos está constituidos por un material elástico (8), que va a hacer tope contra la mencionada pared del fondo (41) y que se comprime cuando la mencionada pletina amovible (2) se inserta a fondo en la mencionado recinto (1, 10), de manera que ejerza sobre ésta la fuerza de repulsión (F) repeliéndola hacia el citado extremo de abertura.

6. Recinto según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los citados primeros medios de bloqueo/desbloqueo (95d, 95g) están constituidos por unas lengüetas (950d, 950g) solidarias de una de las paredes enfrente una de la otra de las mencionadas ranuras (93d, 93g) de la mencionada pieza anular (9) y que componen unos espacios libres (951d, 951g) entre ellas mismas y las mencionadas paredes enfrentadas la una a la otra, estando orientadas las mencionadas lengüetas (950d, 950g) hacia la mencionada pared del fondo (41), porque la mencionada pletina amovible (2) consta de una cara plana principal (20) que se extiende según el citado eje longitudinal (Δ), plegada lateralmente 90° de manera que forman dos primeras paredes laterales longitudinales (21, 23), replegadas ellas mismas 90° hacia el interior, de manera que forman dos segundas paredes longitudinales (22, 24), paralelas a la mencionada cara plana principal (20), y porque los citados segundos medios de bloqueo/desbloqueo están constituidos por el extremo de las citadas segundas paredes longitudinales (22, 24), efectuándose el mencionado bloqueo por encaje de estos extremos en los mencionados espacios libres (951d, 951g).

7. Recinto según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una cubierta (3) de cierre del mencionado extremo de abertura y porque comprende unos primeros medios de fijación (32), solidarios de la mencionada cubierta (3) y de unos segundos medios de fijación (25), complementarios de los primeros, solidarios del mencionado segundo extremo de la citada pletina amovible (20).

8. Recinto según la reivindicación 7, **caracterizado** porque los citados primeros medios de fijación constan de un tornillo (32) que atraviesa la mencionada cubierta (3) y los mencionados segundos medios de fijación comprenden un bloque (25) sensiblemente paralelepipédico rectangular, atornillado sobre la

mencionada pletina amovible (20), y que comprende, en una cara enfrente de la mencionada cubierta (3), de un agujero roscado (250) en el que se puede insertar el cuerpo del citado tornillo (32).

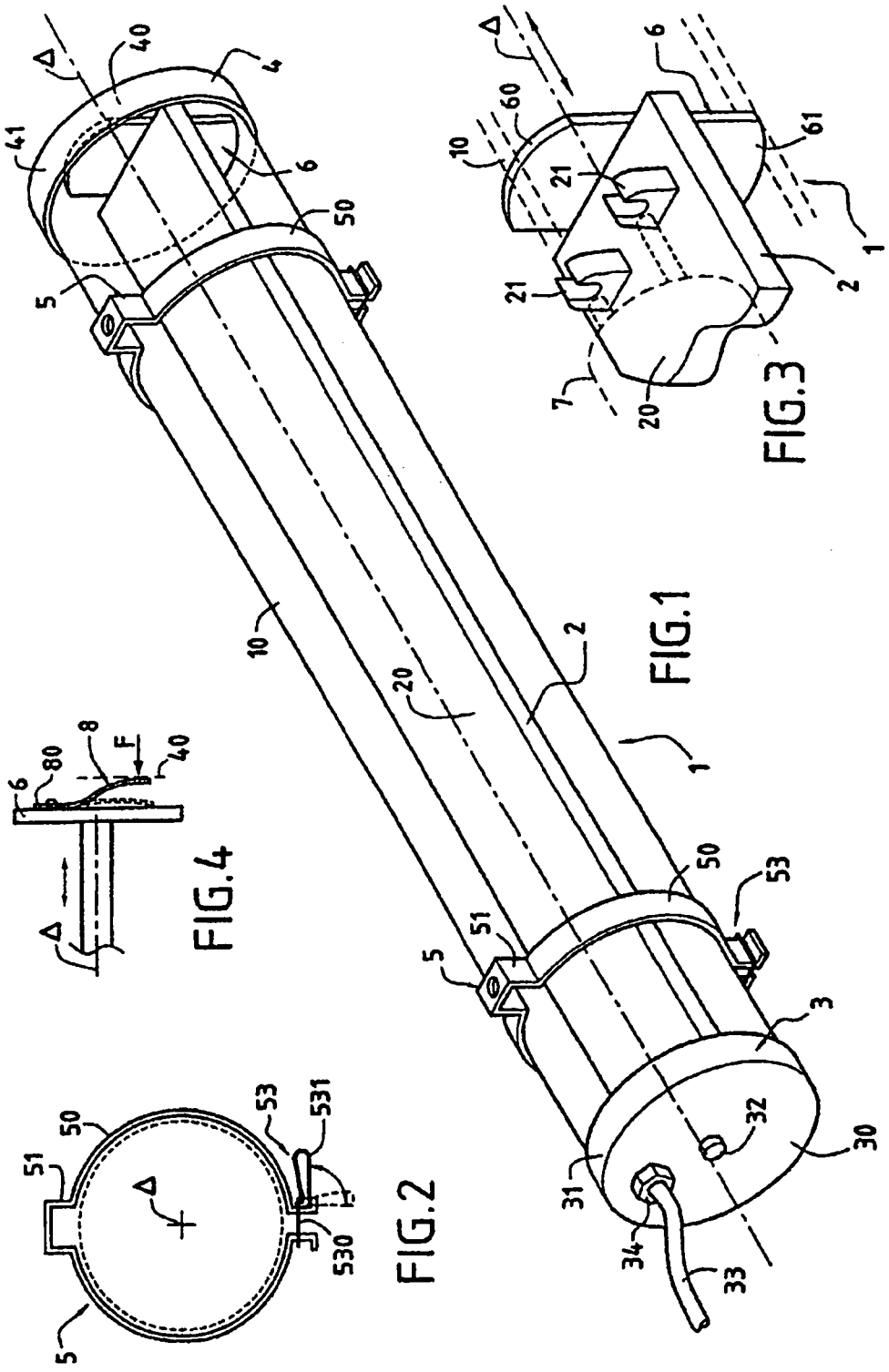


FIG.1

FIG.2

FIG.3

FIG.4

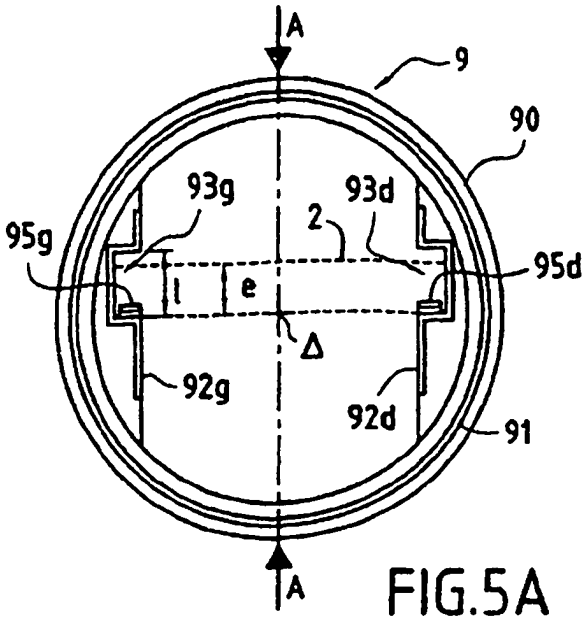


FIG.5A

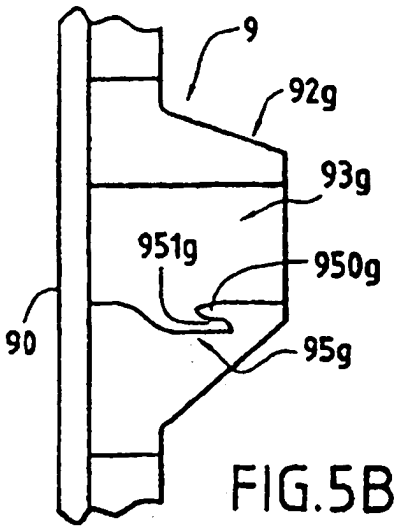


FIG.5B

Corte AA

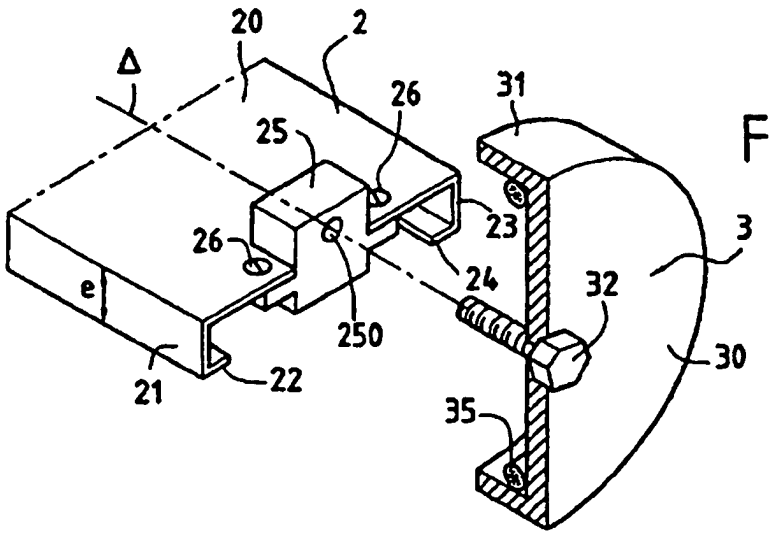


FIG.6

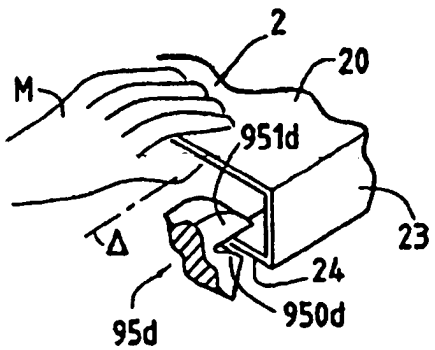


FIG.7A

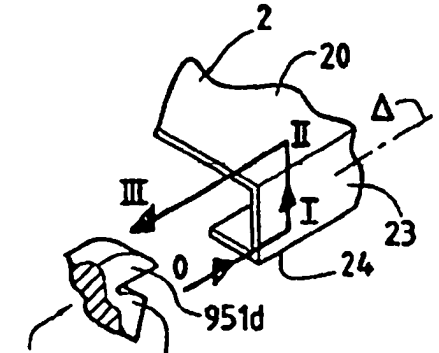


FIG.7B