

419328



P.- 55.528

Pat 3533 E-7

Memoria descriptiva

F.C. 8-9-75

Int. Cl. 2: F21V

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de GEBR. KAISER & CO. LEUCHTEN KG, LICHTTECHNISCHE
SPEZIALFABRIK

entidad ~~patenteada~~ alemana

con domicilio en Postfach 1820+1840, 576 Neheim-Hüsten 1,
República Federal Alemana

por: "UN APARATO DE ALUMBRADO"

(Clase Internacional F21v)

22.10.73.

- 1 -

419328



El invento se refiere a un aparato de iluminación, con preferencia a uno de campo de iluminación alargado, con una parte superior destinada a fijarse a un techo de edificio o similar y una parte inferior que puede
5 fijarse de modo soltable a la parte superior.

En los aparatos de iluminación, en especial en los dos campo de iluminación alargado, que consisten en dos partes, fijándose al techo la parte superior, mientras que, por el contrario, la parte inferior - que, por lo general es el cuerpo del aparato o caja de la lámpara - se
10 fija a la parte superior, estas partes deben unirse mecánicamente entre sí. Esta unión debe ser suficientemente firme para proporcionar una conexión irreprochable del hilo de protección en el caso de que el hilo de protección que viene de la red esté embornado a la parte superior fija al techo. Además, debe hacer posible una compensación
15 de las tolerancias en el caso de que las superficies de fijación no sean planas y, dentro de lo posible, también debe permitir el montaje irreprochable de accesorios, por ejemplo, rejillas anti-reflexivas y reflectores. Toda
20 vía, el montaje debe ser lo más fácil y sencillo posible.

Se sabe ya fijar mediante tornillos la parte inferior a la parte superior de un aparato de iluminación. Es un inconveniente en este sistema de fijación, entre
25 otros, el hecho de que el atornillar y desatornillar es

22.10.73.

419328



tas fijaciones de la parte inferior del aparato requieren mucho tiempo. Los tornillos, también, pueden oxidarse o causar daños si se aprietan demasiado.

En otra forma de realización conocida, están fijadas en la parte superior escuadras metálicas elásticas que encajan por salto elástico en aberturas de la parte inferior. En este caso, el inconveniente, entre otros, es que falta la posibilidad de la compensación de las tolerancias y también la de retener al mismo tiempo, mediante tal sujeción por salto elástico, otros accesorios en la parte inferior del aparato de iluminación.

Por consiguiente, el problema que se propone resolver el invento es el de crear una fijación de la parte inferior a la parte superior de un aparato de iluminación que sea de fabricación económica y de construcción sencilla, que cumpla todas las exigencias mencionadas, en especial, también, la de hacer posible una conexión segura del hilo de protección; que, además, haga posible de un modo seguro y rápido la fijación de la parte inferior del aparato a la parte superior sin ayuda de herramientas y con compensación simultánea de las tolerancias y que, en lo posible, carezca de piezas sueltas.

De acuerdo con el invento, en un aparato de iluminación de la clase mencionada al principio, se prevé que la parte inferior del aparato sea retenida en la parte superior por medio de mecanismos de retención corred

419328



5 zos que tienen partes retenedoras y partes retenidas, que poseen una pluralidad de posiciones de retención y que re tienen con seguridad a la parte inferior del aparato de iluminación en la parte superior en cualquier posición de retención, haciendo posible el movimiento de la parte inferior del aparato, en el montaje, en dirección a la parte superior con una fuerza ejercida relativamente pe queña.

10 En general es conveniente prever en los aparatos de iluminación dos mecanismos de retención corredi- zos.

15 Gracias a los mecanismos de retención corredi- zos previstos de acuerdo con el invento, la parte inferior del aparato de iluminación puede fijarse sin ayuda de he- rramientas, de una manera sencilla y segura, a la parte superior del mismo, encajando o, respectivamente, intro- duciendo, uno de los órganos de los mecanismos de reten- ción corredizos que retienen a la parte inferior, sobre o en los órganos del mecanismo de retención corredizo uni
20 dos con la parte superior. En la dirección de encaje, los órganos de los mecanismos de retención corredizos unidos con la parte inferior del aparato de iluminación, o que retienen o sostienen la parte inferior de otro modo, pue den encajarse o introducirse de modo variable sobre o en
25 los órganos complementarios hasta que la parte inferior

419328



del aparato de iluminación haya llegado a la posición prevista, en la cual es retenida con seguridad por la acción de bloqueo de los mecanismos de retención.

5 Estos mecanismos de retención corredizos proporcionan una buena conexión del hilo de protección, pueden ser de construcción muy simple y, por tanto, de fabricación económica y sus órganos pueden unirse con la parte superior y la inferior del aparato de iluminación sin dificultades de ninguna clase, de modo que, en el estado desmontado de los aparatos de iluminación, no puedan soltarse de manera imprevista de las partes asociadas del aparato.

10 En muchos casos, estos órganos pueden unirse convenientemente de modo imperdible con las partes del aparato de iluminación, por ejemplo por soldadura de puntos.

15 Sin embargo, en general es más ventajoso unirlos de modo soltable con las partes del aparato para simplificar su montaje y, eventualmente, poder cambiarlos. Con preferencia, puede hacerse de modo que los órganos de los mecanismos de retención corredizos puedan fijarse sin auxilio de

20 herramientas en las correspondientes partes del aparato de iluminación, con preferencia, insertándolos, o insertando soportes que los llevan, en guías, cavidades o similares de la parte inferior del aparato de iluminación, o de la parte superior, y dándoles una retención suficiente en las

25 guías o similares mediante elementos de sujeción, de frig

419328



ción, dientes o similares.

5 Los mecanismos de retención corredizos pueden tener cualquier realización adecuada, con preferencia la de mecanismos de retención direccionales, en especial me
canismos de retención direccionales de forma o mecanismos de retención direccionales de fricción. En muchos casos puede preverse ventajosamente que sean mecanismos de reten
ción corredizos asimétricos.

10 En un mecanismo de retención direccional con cierre de forma, por lo menos una uña o una parte a modo de uña de la pieza retenedora encaja en depresiones, con preferencia en huecos entre dientes, de la pieza retenida, de modo que se produce una acción semejante a la de un gan
cho que impide un desplazamiento en contra de la dirección de introducción o de encaje. En la dirección de introduc
15 ción o de encaje, sin embargo, la fuerza necesaria para el desplazamiento es pequeña.

20 En los mecanismos de retención direccionales con cierre de fricción, se consigue una fijación sin escalones de ambos órganos de este mecanismo, uno con relación al otro.

25 En la ejecución de los mecanismos en calidad de mecanismos corredizos asimétricos éstos pueden realizarse ventajosamente como mecanismos de retención por salto elástico con una pluralidad de posiciones de enclavamiento pre

419328



vistas a pequeñas distancias entre sí o hacerse en muchos casos ventajosamente como mecanismos de retención de fricción.

5 En el caso de mecanismos de retención corredizos asimétricos, las fuerzas de desplazamiento son de magnitud desigual en ambas direcciones del desplazamiento.

10 Mientras que los mecanismos de retención corredizos asimétricos pueden soltarse sin inconveniente, en los mecanismos de retención corredizos de salto elástico deben tomarse medidas para soltarlos, con el fin de anular la acción de retención. Esto puede hacerse, por ejemplo, haciendo retroceder a presión la uña o las uñas del mecanismo de retención. Pero como, convenientemente, las partes de los mecanismos de retención direccionales corredizos que entran en engrane o encaje entre sí se encuentran en el interior de los aparatos de iluminación, es necesario, para hacer retroceder a presión la uña, que los aparatos de iluminación posean aberturas a través de las cuales, por medio de herramientas o a mano, puedan oprimirse hacia atrás las uñas. También puede pensarse en disponer en el aparato de iluminación un dispositivo apropiado para levantar las uñas, dispositivo que pueda maniobrarse desde el exterior. Sin embargo, se tropieza en este caso con el inconveniente del gasto de construcción.

25 Para conseguir un desbloqueo especialmente sen-

23.10.73.

419328



cillo del mecanismo de retención corredizo se prevé, de acuerdo con el invento, que el mecanismo de retención direccional corredizo esté hecho adecuado para zafar su acción de retención por giro de uno de sus dos órganos cooperantes. Basta entonces que uno de los órganos, con preferencia el que está unido con la parte inferior del aparato de alumbrado o que sostiene a ésta, sea montado de modo que pueda girar y disponerlo de modo que pueda hacer se girar desde el exterior del aparato de alumbrado sin dificultades, ya a mano, ya por medio de un útil, para zafar la acción de bloqueo.

Se prevé, con preferencia, que la pieza retenida esté dispuesta en la parte inferior del aparato de iluminación y la pieza retenedora lo esté en la parte superior del aparato.

La pieza retenida puede tener cualquier configuración apropiada pudiendo ser o tener una parte recta adecuadamente, la cual coopera con la pieza retenedora. Esta parte recta puede ser en muchos casos, convenientemente, una cremallera o un diente o una espiga, placa o similar que tenga otro tipo de depresiones.

Con preferencia, se prevé que la pieza retenida esté hecha como tornillo o perno, cuyo vástago coopera con la pieza retenedora. Convenientemente, el vástago del tornillo puede proveerse de dientes o similares. Sin embargo,

419328



en muchos casos es también ventajoso proveer el vástago del tornillo, en lugar de con dientes, con una o más superficies de fricción que cooperan con por lo menos una uña, de tal modo que el mecanismo de retención opere como mecanismo de retención direccional de fricción o como mecanismo de retención de fricción asimétrico.

La pieza retenedora puede tener cualquier realización apropiada. Por lo menos tiene una uña o al menos un elemento que posea una acción equivalente a la de una uña. Con preferencia, se prevé que cada uña esté hecha como saliente o lengüeta elástica de por sí.

Fundamentalmente es conveniente que el mecanismo de retención, por causa del establecimiento de contacto eléctrico entre la parte inferior y la superior del aparato de iluminación, sea metálico, al menos en las zonas necesarias para una conexión eléctrica.

El invento será descrito todavía con más detalle en lo que sigue haciendo referencia a ejemplos de ejecución representados en el dibujo, en el cual:

La figura 1 muestra esquemáticamente un fragmento seccionado longitudinalmente de un aparato de iluminación, habiéndose suprimido o arrancado todas aquellas partes que no son importantes para entender el invento y habiéndose representado el aparato de iluminación en vista lateral;

419328



La figura 2 es una vista en planta sobre una cha
pa punzonada, a partir de la cual, y por plegado, se forma
la pieza retenedora con soporte del mecanismo de retención
corredizo representado en la figura 1;

5 la figura 3, es una vista lateral de la pieza re
tenida del mecanismo de retención corredizo de la figura 1;

la figura 4 es una vista en planta sobre la pie-
za retenida representada en la figura 3;

10 la figura 5 es un detalle de la parte inferior
del aparato de iluminación representado en la figura 1, mos
trándose en sección longitudinal;

la figura 6 es una vista en planta sobre un frag
mento del fondo de la parte inferior del aparato de alumbrado según la figura 5;

15 la figura 7 es una vista en planta de un fragmen
to sobre la rama horizontal de la pieza accesoria representa
da fragmentariamente en la figura 1, que sirve para suspen
der una rejilla difusora del aparato de iluminación; y

20 la figura 8 es una variante del detalle de la fi
gura 1.

En el dibujo, las partes correspondientes han si
do designadas con los mismos números de referencia.

25 El aparato de iluminación o de alumbrado 10 de
campo longitudinal representado en la figura 1 de un modo
fragmentario tiene una parte superior 11 de forma de U en

419328



sección transversal y una parte inferior 12, ambas de cualquier construcción usual, habiéndose previsto sólo modificaciones para el montaje de los mecanismos de retención direccionales corredizos. En la figura 1 sólo se ha
5 mostrado uno de estos mecanismos de retención direccionales corredizos 13. En la proximidad del otro extremo de este aparato de alumbrado hay otro mecanismo de retención direccional corredizo dispuesto de modo adecuadamente simétrico. Eventualmente, pueden preverse más de dos de tales
10 mecanismos de retención direccionales corredizos para la fijación de la parte inferior a la parte superior del aparato de iluminación.

El mecanismo de retención corredizo direccional 13 tiene una pieza de retención 14 de forma de placa y una
15 pieza retenida 15 hecha como tornillo. La pieza retenedora 14 está dispuesta en un soporte 16 en forma de escuadra, y es enteriza con él. Esta parte constructiva que consiste en la pieza de retención 14 y el soporte 16 se ha representado en la figura 2 en vista en planta desarro-
20 llada, es decir, antes de su doblez a lo largo de las líneas de plegado 21, y es adecuadamente de chapa elástica. La o las ramas horizontales superiores 17 del soporte están encajadas en una o más cavidades o guías 19 dispuestas en la cara superior de la parte superior 10, como se
25 ha representado, y están aseguradas por los dientes 20

419328



de forma de arpón o por acción de bloqueo, contra su des-
prendimiento indeseado. Las guías o cavidades 19 están
formadas por punzonado, en el "techo" de la parte supe-
rior 10 del aparato de alumbrado, de dos hendiduras pa-
5 ralelas que discurren perpendicularmente al plano del di-
bujo, por cada guía o cavidad, y deformando algo hacia
abajo el puente obtenido de esta manera.

La pieza retenedora 14 de forma de placa que
se extiende horizontalmente en la posición de montaje, tie-
10 ne en su centro una perforación a modo de H 22, de manera
que se forman dos resaltos o lengüetas elásticas 23. El es-
pacio 25 que queda entre estas dos lengüetas 23 forma una
abertura para el vástago 26 del tornillo 15. Este vástago
26 tiene dos aplanamientos 27 paralelos entre sí que se
15 extienden paralelamente al eje del vástago a lo largo del
mismo. Las restantes zonas de transición del vástago son
secciones de un cilindro geométrico común, habiéndose re-
presentado en el dibujo estas secciones con dientes, pero
pudiendo ventajosamente ser también lisas en muchos casos.
20 El dentado puede formarse a modo de rosca. La distancia
interior entre los lados frontales enfrentados mutuamente
de las lengüetas 23 es menor que el diámetro de los puntos
más profundos de los huecos entre dientes del vástago 26,
de modo que al introducir (para lo que se necesita sólo
25 poca fuerza) este vástago 26, las lengüetas 23 encajarán



elásticamente en los huecos entre dientes y se doblarán oblicuamente hacia arriba en tal medida que impedirán de un modo seguro el retroceso del tornillo 15 en contra la dirección A de introducción, actuando así este mecanismo como mecanismo de retención direccional con cierre de forma.

5

Los dos aplanamientos 27 del tornillo 15 hacen que, por giro del tornillo 15 en unos 90° desde la posición mostrada en la figura 1, los dos aplanamientos 27 puedan ajustarse de manera que sus planos se extiendan aproximadamente paralelos a los lados frontales rectos de las lengüetas elásticas 23. La distancia entre estos dos aplanamientos 27 es algo menor que la que hay entre las dos lengüetas 23, de modo que el mecanismo de retención queda suelto en esta posición del tornillo y el tornillo 15 puede sacarse con holgura de la pieza retenedora 14.

10

15

Como puede verse, bastaría con hacer el tornillo 15 de modo que, para su retención, se apoyará en la cara inferior de la parte inferior 12 del aparato de alumbrado. Sin embargo, como tal tornillo suelto podría perderse fácilmente, se prefiere que este tornillo 15 también sea retenido en la parte inferior 12 desmontada del aparato, de manera que no pueda sacarse con demasiada facilidad o que no pueda perderse.

20

25

Para este fin, en este ejemplo de ejecución se

419328



ha previsto en la cara inferior de la parte inferior 12 del aparato de iluminación una abertura 30 (figuras 5 y 6) en forma de ojo de cerradura, y entre la cabeza 31 y el vástago 26 del tornillo 15, a continuación de un collarín 33, se ha previsto una garganta 32, siendo el diámetro del collarín 33 mayor que el diámetro de un collarín 34 adicional que limita el pie del vástago 26. En el borde de la abertura 30 de la parte inferior 12 se ha dispuesto un saliente 35 a modo de gancho que viene a quedar con presión sobre la cara superior plana del collarín 33 de un modo adaptado, cuando el tornillo 15 está introducido en la abertura 30.

El borde de la zona semicircular más estrecha de la abertura 30 encaja, en la posición normal del tornillo 15, con cierre de forma, en su garganta 32, de modo que el tornillo 15 pueda ser hecho girar. Este saliente 35, sin embargo, impide que, cuando está desmontada la parte inferior 12 del aparato, el tornillo pueda salirse impreviadamamente de esta zona más estrecha y llegar a una posición en la cual el collarín 34 del tornillo 15, cuyo diámetro es algo menor que el diámetro de la zona mayor de la abertura 30, pueda pasar a través de la abertura 30. Pero el tornillo 15, ejerciendo una fuerza suficiente, puede correrse a esta zona mayor de la abertura 30, de modo que pueda sacarse de nuevo. La introduc-

419328



ción del tornillo se realiza en orden inverso.

Se comprende que también gracias a otras medidas podrá impedirse que el tornillo se salga impremeditamente de la parte inferior del aparato de alumbrado cuando es
5 tá desmontada, por ejemplo, mediante piezas adicionales o mediante estampaciones de otra clase o medidas similares en la parte inferior del aparato de alumbrado o en el tor
nillo. La cabeza 31 del tornillo 15 está hecha de modo que sea excéntrica al vástago. De este modo, en una posición
10 angular del tornillo 15, que en este ejemplo de realización está girado en unos 45° respecto a la posición normal representada en la figura 1, pueden pasarse piezas adicionales - en este ejemplo de ejecución una chapa 36 de una sus
pensión de una rejilla difusora - por encima de la cabeza
15 31 hasta su aplicación contra la parte inferior 12 del aparato de alumbrado, a consecuencia del agujero alargado 37 punzonado en esta chapa, cuya anchura es algo mayor que el diámetro del collarín 33 y cuyo eje largo está dirigido en
unos 45° respecto al eje longitudinal del aparato de alum-
20 brado. La acción de bloqueo del mecanismo de retención direccional 13 no se ha zafado todavía. Girando hacia atrás el tornillo en 45°, a su posición normal, esta parte adicional 36 es retenida entre la cabeza 15 y la parte infe-
rior del aparato de alumbrado. Por giro de este tornillo
25 en 45°, esta pieza adicional 36 puede soltarse de nuevo

419328



sin que haya de desbloquearse para ello el mecanismo de retención 13.

5 La cabeza 31 del tornillo 15 puede proveerse de una ranura destinada a una herramienta de accionamiento para hacerlo girar.

10 El montaje del aparato de alumbrado se ejecuta en obra, de modo que, primero, se fija al techo o similar la parte superior 11 del aparato en el lugar correspondiente. La parte inferior sólo necesita entonces introducirse con los vástagos de sus tornillos 15 en las piezas retene-
doras 14 hasta que tropiece contra la parte superior 11 o - en el caso de haberse previsto así - contra el techo.

15 La parte inferior 12 del aparato de alumbrado está firmemente unida entonces con la parte superior 11 y puede soltarse por giro de los tornillos 15.

20 La buena conexión eléctrica entre la parte inferior 12 del aparato de alumbrado y la parte superior 11 o, respectivamente, entre el tornillo 15 y un hilo conductor de protección de la parte superior del aparato de alumbrado, queda asegurada por los mecanismos de retención corre-
dizos 13. La transición del hilo protector entre la parte inferior del aparato de alumbrado y la conexión del hilo protector puede realizarse entonces, por ejemplo, por medio de una unión de enchufe que sirva también para las res-
25 tantes conexiones eléctricas.

419328



En la figura 9 se ha mostrado una variante del mecanismo de retención direccional corredizo según la figura 1, en la cual sólo se ha previsto en un lado de la abertura de la pieza retenedora 14' que sirve para la introducción del vástago 26 del tornillo una lengüeta elástica 23. El soporte 16 de esta pieza retenedora 14', que está hecho de una pieza a partir de una chapa con la pieza retenedora, se encuentra a tal distancia respecto al extremo libre de la lengüeta elástica 23, que sirve como guía lateral para el vástago 26 del tornillo, de modo que éste, con referencia a la figura 9, no puede escapar hacia la derecha. Basta un único aplanamiento en el tornillo 15 para zafar por giro del tornillo la acción de bloqueo. También en la forma de ejecución según las figuras 1 a 6 basta eventualmente un único aplanamiento en el vástago 26 del tornillo para hacer posible que sea zafado el mecanismo de retención corredizo.

Como se ha representado en ambos ejemplos de realización preferidos, los mecanismos de retención corredizos pueden consistir en cada caso sólo en dos piezas de construcción que, en el caso más sencillo, son de una pieza, las cuales pueden unirse sin ayuda de herramientas con la parte inferior y con la parte superior del aparato de alumbrado, de modo que se crea una clase de fijación especialmente simple en su fabricación y montaje, de la

419328



parte inferior del aparato de alumbrado a la parte superior, lo cual trae consigo toda una serie de considerables ventajas funcionales.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 5 de Octubre de 1972, bajo el N^o P 22 48 737.2, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES
=====

15 Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1^a.- Un aparato de alumbrado, con preferencia uno de campo de iluminación alargado, con una parte superior destinada a fijarse a un techo de edificio o similar, y una parte inferior que puede fijarse de modo soltable a la parte superior, caracterizado porque la parte inferior del aparato de alumbrado es retenida en la parte superior por medio de mecanismos de retención corredizos que tienen
25 piezas retenedoras y piezas retenidas, cuyos mecanismos de

23.10.73.

- 18 -



retención poseen una pluralidad de posiciones de retención y retienen con seguridad en cualquier posición de bloqueo a la parte inferior del aparato de alumbrado en la parte superior y hacer posible el movimiento de la parte inferior del aparato de alumbrado, en el montaje, en dirección a la parte superior ejerciendo sólo una fuerza relativamente pequeña.

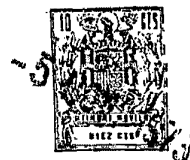
2ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el mecanismo de retención corredizo está hecho de modo que el giro de uno de sus dos órganos cooperantes sirva para zafar su acción de retención.

3ª.- Un aparato de alumbrado según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque la pieza retenida está dispuesta en la parte inferior del aparato y la pieza retenedora lo está en la parte superior.

4ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el mecanismo de retención corredizo tiene una pieza retenedora, preferiblemente de forma de placa, con una abertura y un saliente elástico, inclinado de modo oblicuo hacia la dirección de corrimiento cuando se halla en la posición de retención, y porque la pieza retenida que coopera con la pieza retenedora está hecha como tornillo cuyo vástago puede hacerse pasar por la abertura de la pieza retenedora y que es retenido por el o los salientes elásticos en la po

pey

419328



sición ajustada en cada caso.

5ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el vástago del tornillo está provisto de dientes.

5 6ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 4ª, caracterizado porque el vástago del tornillo es liso.

10 7ª.- Un aparato de alumbrado según las reivindicaciones 4ª, 5ª o 6ª, caracterizado porque la pieza retenedora tiene dos salientes elásticos a modo de lengüeta enfrentados diametralmente entre sí.

15 8ª.- Un aparato de alumbrado según las reivindicaciones 4ª, 5ª o 6ª, caracterizado porque la pieza retenedora tiene sólo en un lado de sus aberturas uno o más salientes elásticos, frente al cual o a los cuales está dispuesta a cierta distancia una guía lateral para el vástago del tornillo que, con preferencia, está formada por un soporte que lleva a la pieza retenedora.

20 9ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera de las reivindicaciones 4ª a 8ª, en combinación con la reivindicación 2ª, caracterizado porque el vástago del tornillo tiene al menos un aplanamiento que se extiende paralelo a su eje y que, por giro del tornillo, hace posible que sea zafado el mecanismo de retención corredizo.

25 10ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera

23.10.73.

Rey

419328



de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza retenedora está fijada por medio de un soporte que tiene al menos un ala horizontal en la parte asociada del aparato de alumbrado y la o las alas horizontales están introducidas de modo seguro contra desprendimiento im-
5 premeditado en una guía de la parte del aparato de alumbrado.

11ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 10ª, caracterizado porque el soporte, junto con la
10 pieza retenedora, forma una única pieza constructiva hecha por punzonado y estampación a partir de una chapa.

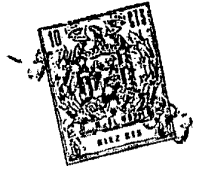
12ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza retenida puede fijarse de modo soltable a la parte
15 asociada del aparato de alumbrado, con preferencia a la manera de una unión de enchufe.

13ª.- Un aparato de alumbrado según las reivindicaciones 3ª, 4ª y 12ª, caracterizado porque para el tornillo está prevista en el fondo de la parte inferior del
20 aparato de alumbrado una abertura a modo de ojo de cerradura en la cual el tornillo puede introducirse de modo soltable y, con preferencia, giratorio, encajando el borde de la zona más estrecha de la abertura en forma de ojo de cerradura en una garganta del tornillo.

25 14ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera

23.10.73.

419328



de las reivindicaciones 1ª, 3ª o 5ª a 13ª y las reivindicaciones 2ª y 4ª, caracterizado porque el tornillo tiene una cabeza que es excéntrica respecto a su vástago y por que están previstas para la fijación a la parte inferior del aparato piezas adicionales tales como rejillas difusoras, reflectores o similares que tienen al menos una abertura que, en una posición angular determinada del tornillo, pueden correrse sobre su cabeza y que son retenidas, por giro subsiguiente del tornillo, por su cabeza, en la parte inferior del aparato de alumbrado.

15ª.- Un aparato de alumbrado según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el mecanismo de retención corredizo es un mecanismo direccional de retención.

16ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 15ª, caracterizado porque el mecanismo de retención direccional corredizo es un mecanismo de retención direccional con cierre de forma.

17ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindicación 15ª, caracterizado porque el mecanismo de retención direccional corredizo es un mecanismo de retención de fricción.

18ª.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 14ª, caracterizado porque el mecanismo de retención corredizo es un mecanismo asimétrico de retención.

23.10.73.

Rey

419328



5 19ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindi-
cación 18ª, caracterizado porque está previsto un mecanis-
mo de retención corredizo por salto elástico, asimétrico,
que tiene una pluralidad de posiciones de bloqueo muy pró-
ximas.

20ª.- Un aparato de alumbrado según la reivindi-
cación 18ª, caracterizado porque está previsto un mecanis-
mo de retención corredizo de fricción asimétrico.

10 21ª.- Un aparato de alumbrado.
Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y con
los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de ventitres hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, -5 NOV 1973

P. A. Alberto de Elizburu
For Forger

23.10.73.
MJP/.

419328

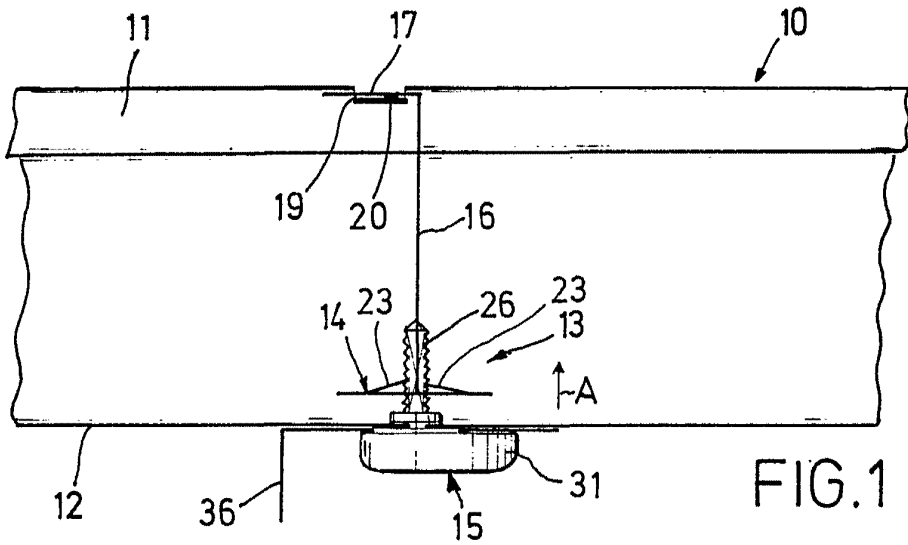


FIG. 1

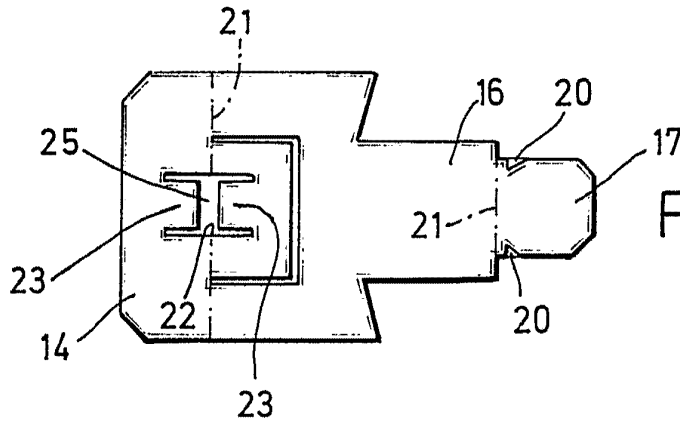


FIG. 2

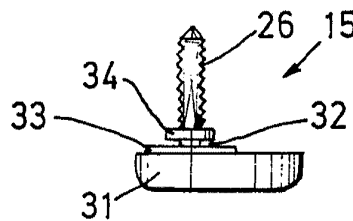


FIG. 3

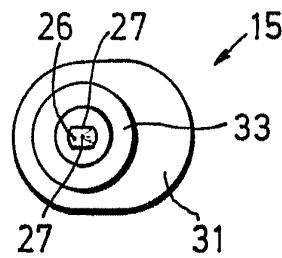


FIG. 4

Alberto de Elizaburu
For Patent

419328

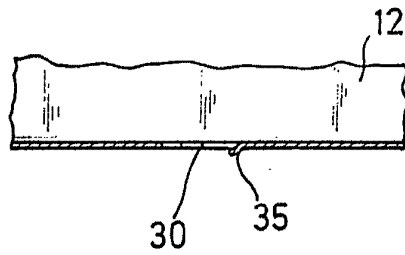


FIG. 5

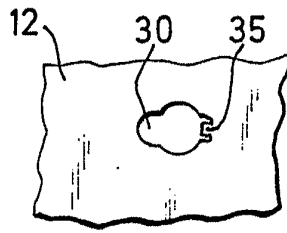


FIG. 6

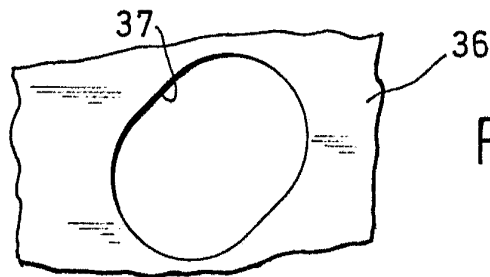


FIG. 7

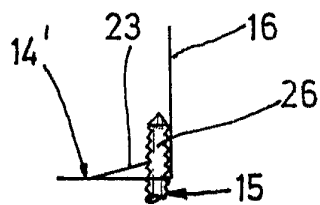


FIG. 8

Alberto de Elzaburu
Por Foden