



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 298 874**

51 Int. Cl.:
F21V 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **05007720 .5**

86 Fecha de presentación : **08.04.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1593908**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **09.11.2005**

54 Título: **Muelle de sujeción de lámparas fluorescentes.**

30 Prioridad: **04.05.2004 DE 10 2004 021 938**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

73 Titular/es: **Vossloh-Schwabe Deutschland GmbH
Hohe Steinert 8
58509 Lüdenscheid, DE**

72 Inventor/es: **Kain, Burkhard y
Mews, Hans-Peter**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 298 874 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

Muelle de sujeción de lámparas fluorescentes.

El invento se refiere a un muelle de sujeción para lámparas fluorescentes, en especial para lámparas fluorescentes fijadas unilateralmente en un zócalo.

Las lámparas fluorescentes fijadas unilateralmente en un zócalo, conocidas como lámparas fluorescentes compactas, poseen con frecuencia una longitud considerable. Si sólo se fijan unilateralmente en un zócalo, no es posible montarlas sin más en una posición de montaje horizontal. Es necesario un dispositivo de sujeción adicional, que sustente el extremo opuesto al zócalo del tubo de descarga curvado, por ejemplo con forma de U, para alejar los esfuerzos de flexión tanto del zócalo de la lámpara, como también del casquillo de la lámpara. Estos esfuerzos de flexión podrían dar lugar a daños considerables y a las reclamaciones relacionadas con ellos.

En la práctica se conoce el procedimiento de sustentar los extremos de las lámparas fluorescentes fijadas unilateralmente en un zócalo por medio de una pieza de sujeción de material plástico.

Para ello se remite al documento DE 33 42 080 A1. Este divulga un muelle de sujeción de material plástico para las lámparas fluorescentes para lámparas fluorescentes fijadas unilateralmente en un zócalo y montadas horizontalmente. El muelle de sujeción comprende un cuerpo de muelle en el que se conforma una zona de fijación con una parte a modo de placa para la fijación directa en la carcasa de un aparato de luz. La parte a modo de placa se provee para ello de un pie de enclavamiento. En el cuerpo del muelle se conforma para ello una zona de sujeción de la lámpara de la que sobresalen hacia distintos lados dos lengüetas elásticas de enclavamiento.

La zona de sujeción de la lámpara está unida con la zona de fijación por una parte provista de aletas de refuerzo. El contorno de las aletas de refuerzo está adaptado a la lámpara en su lado superior orientado hacia la lámpara para formar así apoyos para la lámpara.

Por ejemplo, a través del documento DE 43 07 604 A1 se conoce el procedimiento de dotar un zócalo de material plástico con un muelle metálico. Este muelle metálico posee lengüetas elásticas de enclavamiento y apoyos para la lámpara fluorescente. Para ello es, sin embargo, preciso, que para el zócalo de material plástico se utilice un material plástico resistente a rayos UV, ya que las lámparas fluorescentes emiten siempre una cantidad considerable de rayos UV, que al menos en el entorno inmediato de la lámpara, da lugar a un deterioro considerable del material plástico.

Lo mismo es válido para los elementos de sujeción formados por varias piezas, que comprenden por ejemplo un zócalo de material plástico y un muelle metálico soportado por él. Además, durante la fabricación es preciso cuidar la unión entre el material plástico y el muelle de sujeción.

Partiendo de aquí, el objeto del invento es crear un muelle de sujeción para lámparas fluorescentes, que se pueda fabricar de una manera sencilla y barata, que posea una construcción robusta y duradera y que se pueda manejar de manera sencilla.

Este objetivo es satisfecho por el muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1.

El muelle de sujeción para lámparas fluorescentes

según el invento es configurado en una pieza a partir de un metal elástico. La fabricación en una pieza puede tener lugar con un procedimiento de troquelado y plegado, de manera, que los muelles de sujeción pueden ser fabricados mecánicamente sin un montaje adicional necesario u otros trabajos de acabado. El muelle de sujeción posee una zona de fijación y una zona de sujeción de la lámpara. Por lo tanto, posee una forma especial y forma una pieza en su conjunto. No posee piezas sensibles a rayos UV. Por lo tanto, tampoco es posible, que después de un uso prolongado se desprendan trozos de material plástico fragilizado. Por el contrario, durante un periodo grande se garantiza el asiento seguro de las lámparas fluorescentes y la reducción de los esfuerzos en el zócalo de la lámpara y del casquillo de la lámpara.

Además, la forma de construcción en una pieza del muelle de sujeción para lámparas fluorescentes, incluidos todos los elementos funcionales, hace posible no sólo una fabricación racionalizada, sino también un montaje sencillo y racionalizado en una lámpara. Según la forma de ejecución se puede introducir el muelle de sujeción para lámparas fluorescentes en orificios previamente troquelados de la carcasa del aparato de luz o se puede enclavar con ella. Otra posibilidad es la fijación del muelle de sujeción por medio de tornillos rosca chapa, tornillos métricos o remaches ciegos.

El muelle de sujeción para lámparas fluorescentes se fabrica con preferencia con un acero al cromo-níquel, que es insensible a calor, rayos UV, envejecimiento o corrosión y que no requiere un tratamiento galvanizado final. Además, posee las propiedades elásticas necesarias.

Se considera, que es ventajoso, que la zona de sujeción de la lámpara posee una parte plana, cuya superficie esté orientada esencialmente en sentido perpendicular a la zona de fijación y de la que se extiendan hacia la zona de fijación dos lengüetas elásticas de enclavamiento, que forman un ángulo agudo entre sí. La zona de sujeción de la lámpara puede ser introducida entonces entre los dos brazos de un tubo de descarga curvado en forma de U. Las lengüetas elásticas de enclavamiento se deslizan, debido a la posición en ángulo agudo, con facilidad a través del espacio intermedio existente entre los tubos. Las lengüetas elásticas de enclavamiento están curvadas en este caso con preferencia hacia lados distintos de la zona de fijación. Con ello se centran automáticamente entre sí la lámpara y el muelle de sujeción.

Las lengüetas elásticas de enclavamiento se extienden desde el marco común hacia distintos lados y se sujetan con preferencia entre dos brazos, que soportan el marco. Los brazos y el marco forman un rectángulo dentro del que las lengüetas elásticas de enclavamiento se hallan libres. Esto da lugar a una construcción robusta y lisa hacia la boca del aparato de luz, es decir hacia el usuario, de manera, que se minimizan los peligros de lesiones durante el manejo.

Para la unión de la zona de sujeción de la lámpara y de la zona de fijación se prevén con preferencia brazos de unión, que se separan entre sí y que arrancan de lados enfrentados de la zona de fijación. Los brazos de fijación están provistos con preferencia de un pliegue. Esto hace posible, por un lado, la configuración de superficies oblicuas, que sirven como apoyo, respectivamente superficies de asiento para los tubos de la lámpara fluorescente y, por otro, para la formación

de tramos paralelos entre sí de los brazos de unión, que actúan como un paralelogramo y pueden desarrollar así una cierta elasticidad lateral. Esta puede ser aprovechada para la compensación de tolerancias para evitar, que el muelle de sujeción para lámparas fluorescentes ejerza fuerzas no deseadas sobre la lámpara fluorescente.

La fijación puede tener lugar con medios de enclavamiento, medios de enganche o también, de manera sencilla, con un orificio de fijación para un tornillo de fijación o un remache o análogo. La parte a modo de placa asegura en cualquier caso un asiento seguro del muelle de sujeción en una superficie de asiento plana correspondiente, por ejemplo una chapa del aparato de luz.

Otros detalles ventajosos y formas de ejecución del muelle de sujeción para lámparas fluorescentes son objeto del dibujo o de la descripción así como de diferentes reivindicaciones subordinadas. En el dibujo se representan ejemplos de ejecución del muelle de sujeción para lámparas fluorescentes. En él muestran:

La figura 1, un muelle de sujeción para lámparas fluorescentes en una primera forma de ejecución utilizado para fijar una lámpara fluorescente, representada únicamente de manera esquemática, provista unilateralmente de un zócalo.

La figura 2, el muelle de sujeción de la figura 1 en una vista en perspectiva.

La figura 3, una forma de ejecución modificada del muelle de sujeción según el invento en una representación en perspectiva.

La figura 4, otra forma de ejecución modificada del muelle de sujeción en una representación en perspectiva.

La figura 5, en una representación en perspectiva, la utilización del muelle de sujeción en una lámpara fluorescente con varios tubos y cooperando con un casquillo giratorio.

La figura 1 representa un detalle de un aparato 1 de luz al que pertenecen entre otros una carcasa 2 del aparato de luz y una lámpara 3 fluorescente. La lámpara fluorescente posee un tubo de descarga curvado en forma de U, cuyos brazos 4, 5 están dispuestos paralelos entre sí a una distancia pequeña. El tubo de descarga está fijado unilateralmente a un zócalo. El zócalo y el casquillo correspondiente no se representan con detalle en la figura 1. A una mayor distancia del zócalo, con preferencia aproximadamente en la proximidad del final del tubo de descarga, en el que los brazos 4, 5 están unidos entre sí, se prevé un muelle 6 de sujeción, que apoya el extremo, libre en caso contrario, de la lámpara 3 fluorescente en la carcasa 2 del aparato de luz. Esto es válido tanto para el montaje horizontal de la lámpara 3 fluorescente, como se representa en la figura 1, como también en el caso de un montaje suspendido como el que cabría imaginar en el caso de colocar la figura cabeza abajo o también en el caso de un montaje horizontal con carcasa lateral del aparato de luz, como cabría imaginar en el caso de la figura 1 girada 90°. El muelle 6 de sujeción también puede ser utilizado con una lámpara 3 fluorescente montada verticalmente para asegurar la lámpara 3 fluorescente en la posición vertical. Esto puede ser especialmente ventajoso, cuando se utilizan casquillos de lámpara giratorios. El muelle 6 de sujeción está configurado de tal modo, que en todas las posiciones de montaje mencionadas de lugar a un apoyo de la lámpara 3 fluorescente en la carcasa 2

del aparato de luz.

El muelle 6 de sujeción se representa por separado en la figura 2. Es un elemento en una pieza de material elástico, por ejemplo acero al cromo-níquel. Puede ser fabricado con un procedimiento de troquelado y plegado y salir totalmente terminado de un útil de transformación apropiado.

El muelle 6 de sujeción posee un cuerpo 7 de muelle al que pertenecen una zona 8 de fijación y una zona 9 de sujeción de la lámpara. La zona 9 de sujeción de la lámpara se extiende esencialmente en sentido perpendicular a la zona 8 de fijación, que, como se representa en la figura 1, se halla con preferencia en el plano de la carcasa 2 del aparato de luz, que sirve para la fijación. A la zona 9 de sujeción de la lámpara pertenece un lado 11 distanciado de la zona 8 de fijación y unido por medio de dos brazos 12, 13 exteriores con otro lado 14. Estos tabiques 11, 14 y los brazos 12, 13 forman un marco, que rodea dos lengüetas 15, 16 elásticas de enclavamiento. Las lengüetas 15, 16 elásticas de enclavamiento están dispuestas entre los brazos 12, 13 y se sujetan en su extremo al lado 11. Se extienden, como permite apreciar la figura 1, formando un ángulo agudo entre sí así como un ángulo agudo con los brazos 12, 13. Esto es válido tanto para el estado destensado según la figura 2, como también para el estado de trabajo según la figura 1. Las lengüetas 15, 16 elásticas de enclavamiento fueron separadas en un proceso de troquelado del marco circundante y después se plegaron en distintas direcciones con relación al plano prefijado por el marco. Los extremos de las lengüetas 15, 16 de enclavamiento están acodados uno contra otro. Las partes 17, 18 acodadas conformadas aquí sirven para el apoyo en los brazos 4, 5 del tubo de la lámpara fluorescente, como se desprende de la figura 1.

Del lado 14 se extienden los brazos 19, 20, 21 de unión hacia la zona 8 de fijación. El brazo 20 de unión situado en el centro es con preferencia más ancho que los brazos 19, 21 de unión dispuestos exteriormente. Mientras que los brazos de unión exteriores están curvados paralelamente hacia un lado, el brazo 20 de unión central se extiende con un ángulo aproximadamente recto o también con un ángulo agudo con relación a aquellos en la dirección contraria. Las partes de los brazos 19, 20, 21, que se alejan, forman, como se desprende en especial de la figura 1, apoyos 22, 23, 24 para los brazos 4, 5 del tubo de descarga. Además, cada uno de los brazos 19, 20, 21 posee a una cierta distancia de las zonas de apoyo una curvatura, de manera, que formen tramos 25, 26, 27 paralelos entre sí. Estos pueden ser considerados como un paralelogramo elástico. Los tramos 25, 26, 27 de los brazos 19, 20, 21 de unión se extienden hasta cantos mutuamente enfrentados de un tramo 28 con forma de placa, que sirve para apoyar el muelle 6 de sujeción en la carcasa 2 del aparato de luz.

Mientras que los brazos 19, 21 se prolongan en una línea de plegado en una a pieza en el tramo 28, el brazo 20 está unido con el tramo 28 por medio de una unión con reborde. El tramo 28 posee para ello una pestaña 29 acodada, que sobresale del tramo 28 en el lado opuesto a los brazos 19, 21 de unión. El brazo 20 de unión posee, por el contrario, en su extremo próximo al tramo 28 un orificio 31, que es atravesado por el extremo acodado de la pestaña 29. Este extremo está doblado en el lado interior del brazo 20, de manera, que el extremo de la pestaña 29 forme un ojo con for-

ma de U. El brazo 20 no se puede escapar de este. Esto es válido con independencia de que se pueda mover con holgura con relación a la pestaña 29 o que la pestaña esté cerrada con fuerza. La parte 32 interior de la pestaña 29 es, referida a la dirección longitudinal del brazo de unión, más larga que el orificio 31.

Para la fijación del tramo 28 a la carcasa 2 del aparato de luz sirven por ejemplo dos ganchos 33, 34 de sujeción acodados, que se extienden desde un canto del tramo 28, así como un saliente 35 de enclavamiento con la forma de una pestaña con lengüeta lámpara 3 fluorescente 6 de enclavamiento acodada. La pestaña es troquelada por ejemplo en el tramo 28 y se extiende hacia abajo desde este en ángulo recto. El extremo lámpara 3 fluorescente 7 libre es acodado, con preferencia después de recortar la lengüeta lámpara 3 fluorescente 6 de enclavamiento, hacia el tramo 28, de manera, que la lengüeta 36 de enclavamiento sobresalga libremente hacia el exterior y alejándose de los ganchos 33, 34 de sujeción.

La utilización del muelle 6 de sujeción se realiza como sigue:

Como muestra la figura 1, se puede fijar este de una manera sencilla en un orificio 38 de la carcasa 2 del aparato de luz enganchando en primer lugar los ganchos 33, 34 de suspensión en el orificio 38 de fijación e introduciendo después el saliente 35 de enclavamiento por medio de un movimiento de giro del muelle 6 de sujeción en el orificio 38 de fijación hasta que la lengüeta 36 de enclavamiento pase por detrás del borde del orificio 38 de fijación. Con ello queda montado el muelle 6 de sujeción.

La lámpara 3 fluorescente puede ser enclavada entonces con los brazos 4, 5 en el muelle 6 de sujeción. Para ello se deslizan los brazos 4, 5 por encima de la zona 9 de sujeción de la lámpara hasta que se enclaven entre el brazo 16 y el apoyo 22, respectivamente el brazo 15 y los apoyos 23, 24. En este estado, la lámpara 3 fluorescente todavía puede ser desplazada axialmente. Ahora puede ser desplazada axialmente, por ejemplo para introducir su zócalo en un casquillo correspondiente. Igualmente se puede extraer la lámpara 3 fluorescente, para su extracción, del casquillo desplazándola axialmente. Después puede ser separada del muelle 6 de sujeción desplazándola de manera sencilla verticalmente y alejándola de la carcasa 2 del aparato de luz hacia arriba en la figura 1. Con ello supera el efecto de enclavamiento de las lengüetas 15, 16 elásticas de enclavamiento.

La figura 3 representa una forma de ejecución modificada del muelle 6 de sujeción. Siempre que haya concordancia con el muelle 6 de sujeción según las figuras 1 y 2 se remite a la descripción, que antecede, utilizando los mismos símbolos de referencia.

La diferencia entre el muelle 6 de sujeción de la figura 3 y el muelle de sujeción descrito en lo que antecede se halla en la clase y la manera de la fijación de este en la carcasa 2 del aparato de luz. Para la fijación sirven dos salientes 41, 42 de enclavamiento dispuestos aproximadamente en el centro del tramo 28 y que sobresalen de este en ángulo recto. Sus extremos 43, 44 están curvados, después de recortar las lengüetas 45, 46 de enclavamiento, uno contra otro para facilitar la introducción y el enclavamiento de los salientes de enclavamiento en los orificios prefabricados de la carcasa 2 del aparato de luz. Los extremos de las lengüetas 45, 46 pueden estar curvados nuevamente

uno contra otro para hacer también posible en caso necesario la extracción del muelle 6 de sujeción de su orificio de fijación, es decir desmontar el muelle 6 de sujeción.

Mientras que en los ejemplos de ejecución expuestos hasta aquí se utilizan como medios de fijación del muelle 6 de sujeción salientes 35, 41, 42 de enclavamiento combinados eventualmente con ganchos lámpara 33, 34 de suspensión, también es posible, como se representa en la figura 4 disponer, como medios de fijación, un orificio 47 de fijación, por ejemplo en el centro del tramo 28. En este caso se pueden utilizar para la fijación tornillos, remaches o análogos. Por lo demás, es válida la descripción precedente del muelle de sujeción según las figuras 1 y 2.

La figura 5 representa una forma de ejecución modificada de la lámpara 3 fluorescente. Mientras que la figura 1 parte de una lámpara fluorescente de dos o cuatro tubos, la figura 5 representa una lámpara fluorescente de seis u ocho tubos, provistos en un extremo de un zócalo 51. Este se sujeta en un casquillo 52, que posee una zona 53 en reposo fijada a la carcasa 2 del aparato de luz así como una zona 54 montada en aquella de manera giratoria. El casquillo 52 de la lámpara posee, por lo tanto, una bisagra, cuyo eje de giro se extiende transversalmente a la dirección longitudinal de la lámpara 3 fluorescente. El muelle 6 de sujeción dispuesto distanciado del casquillo 52 de la lámpara es el mismo muelle de sujeción que el descrito anteriormente. Por ello es válida la descripción precedente. El muelle 6 de sujeción es apropiado para soportar el peso de la lámpara 3 fluorescente para evitar su abatimiento hacia abajo. El efecto de enclavamiento del muelle 6 de sujeción entre los tubos de la lámpara 3 fluorescente garantiza un asiento seguro permanente. El muelle 6 de sujeción es dimensionado de tal modo, que asiente con seguridad entre los tubos de lámparas fluorescentes con dos, cuatro, seis u ocho tubos. La forma de ejecución representada en la figura 5 del casquillo 52 de la lámpara y del muelle 6 de sujeción se presta para condiciones de montaje estrechas del aparato de luz. Sin embargo, la lámpara puede ser dispuesta igualmente en posición horizontal o vertical (de pie o suspendida).

Un muelle 6 de sujeción para lámparas fluorescentes se prevé en especial para la sustentación y el apoyo del extremo libre de una lámpara fluorescente fijada unilateralmente en un zócalo. El muelle de sujeción se construye en una pieza como elemento de chapa troquelado y plegado y se compone en su totalidad y sin uniones de uno y el mismo material. Su configuración especial permite su utilización variada y la sustentación de la lámpara fluorescente, pudiendo desplazarse esta axialmente. El muelle 6 de sujeción puede ser fabricado, además, de una manera especialmente sencilla a partir de un trozo de chapa con grueso esencialmente uniforme y contorno rectangular. Todos los elementos y zonas funcionales se obtienen recortando lengüetas elásticas y curvando estas. Los brazos de unión entre una zona 9 de sujeción de la lámpara asignada a la lámpara 3 fluorescente y una zona 8 de fijación forman un ámbito anular, que se cierra con unión cinemática de forma por medio una de unión 29, 31, 32 grapada. La unión grapada o por medio de rebordes se fabrica de manera automatizada en un proceso de troquelado y plegado.

REIVINDICACIONES

1. Muelle (6) de sujeción para lámparas fluorescentes, en especial para lámparas (3) fluorescentes fijadas unilateralmente en un zócalo y montadas horizontalmente, con un cuerpo (7) de muelle de metal flexible construido en una pieza,

- a. en el que se conforma una zona (8) de fijación con un tramo (28) a modo de placa para la unión directa con una carcasa (2) del aparato de luz, al que se asignan medios (33, 34, 35; 41, 42; 47) de fijación conformados igualmente en una pieza en el cuerpo (7) del muelle y
- b. en el que se conforma una zona (9) de sujeción de la lámpara en la que se conforma al menos una lengüeta (16) elástica de enclavamiento
- c. conformando, para la unión de la zona (9) de sujeción de la lámpara con la zona (8) de fijación en la zona (9) de sujeción de la lámpara brazos (19, 20, 21) de unión, que se separan entre sí y que forman apoyos (22, 23, 24) para la lámpara (3) fluorescente,
- d. poseyendo cada uno de los brazos (19, 20, 21) a una cierta distancia de las zonas de apoyo un pliegue, de manera, que se prolonguen en tramos (25, 26, 27) paralelos entre sí y se extiendan hacia cantos opuestos del tramo (28) con forma de placa,
- e. de manera, que la zona (9) de sujeción de la lámpara esté unida con la zona (8) de fijación en dos lados opuestos de esta.

2. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la zona (9) de sujeción de la lámpara posee un lado (11) plano, cuya superficie está orientada esencialmente en sentido perpendicular a la zona (8) de fijación y del que se extienden hacia la zona (8) de fijación dos lengüetas (15, 16) elásticas de enclavamiento, que forman entre sí un ángulo agudo.

3. Muelle de sujeción para lámparas fluorescen-

tes según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las lengüetas (15,16) elásticas de enclavamiento están curvadas hacia lados distintos de la zona (9) de sujeción de la lámpara.

4. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las lengüetas (15, 16) elásticas de enclavamiento están dispuestas entre dos brazos (12, 13), que soportan el lado (11).

5. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las lengüetas (15, 16) elásticas de enclavamiento poseen en su extremo un tramo (17, 18) acodado, que sirve para el apoyo de la lámpara (3) fluorescente.

6. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 2, **caracterizado** porque a cada lengüeta (15, 16) de enclavamiento se asigna al menos un apoyo (22, 23, 24).

7. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los apoyos (22, 23, 24) son formados por un tramo orientado oblicuamente con relación a la zona de sujeción de la lámpara del correspondiente brazo (19, 20, 21) de unión.

8. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la unión se realiza en un lado en una pieza y en el lado opuesto por medio de una unión (29, 31, 32) con reborde.

9. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque del tramo (28) a modo de placa se extienden alejándose de él pestañas para la configuración de salientes (41, 42) de enclavamiento, que forman el medio de fijación.

10. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en un lado de la zona (8) se conforman ganchos (33, 34) de suspensión y en el lado opuesto se conforma un saliente (35) de enclavamiento, que forman el medio de fijación.

11. Muelle de sujeción para lámparas fluorescentes según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en el tramo (28) se conforma al menos un orificio (47) de fijación, que forma el medio de fijación.

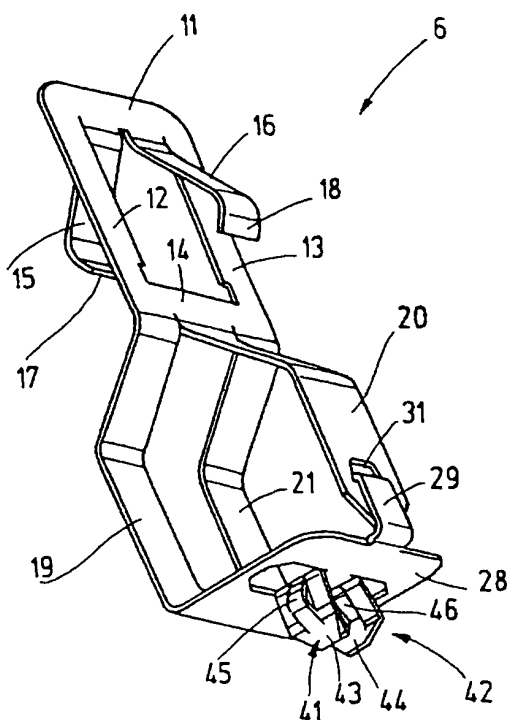


Fig.3

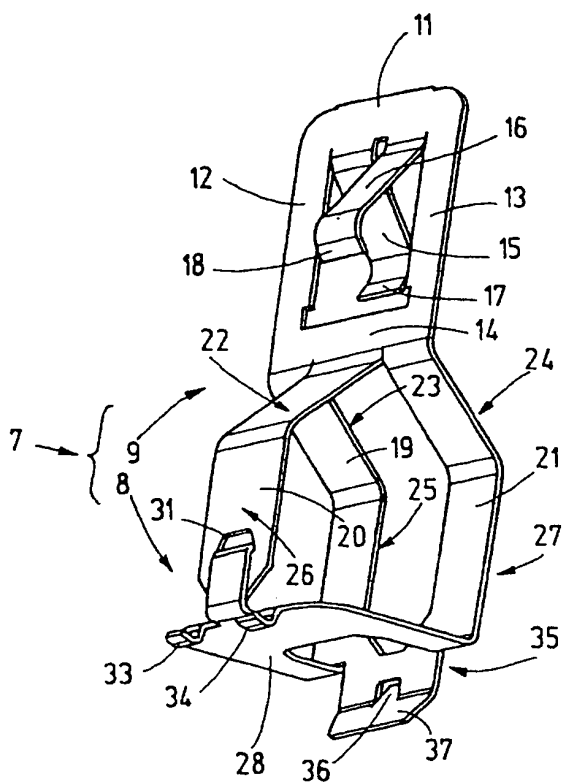


Fig.2

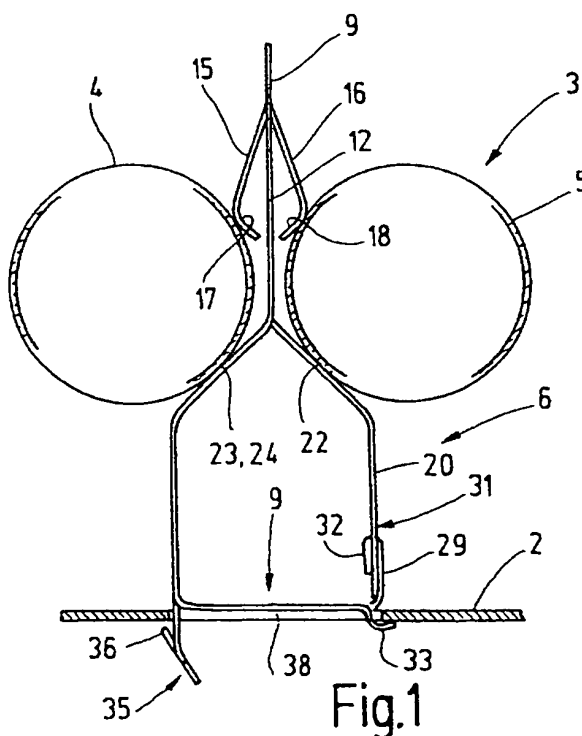


Fig.1

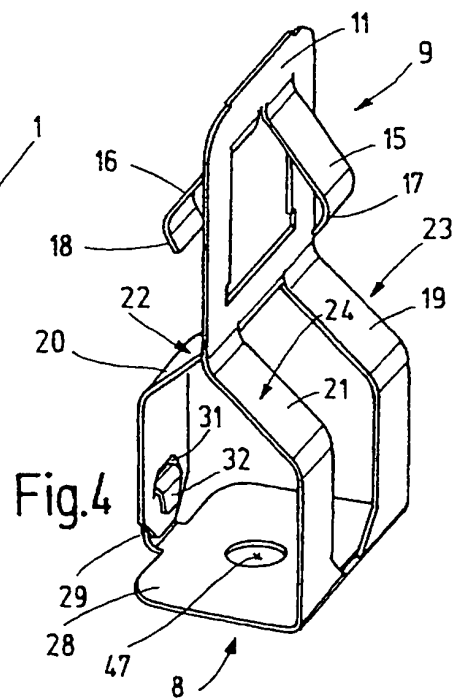


Fig.4

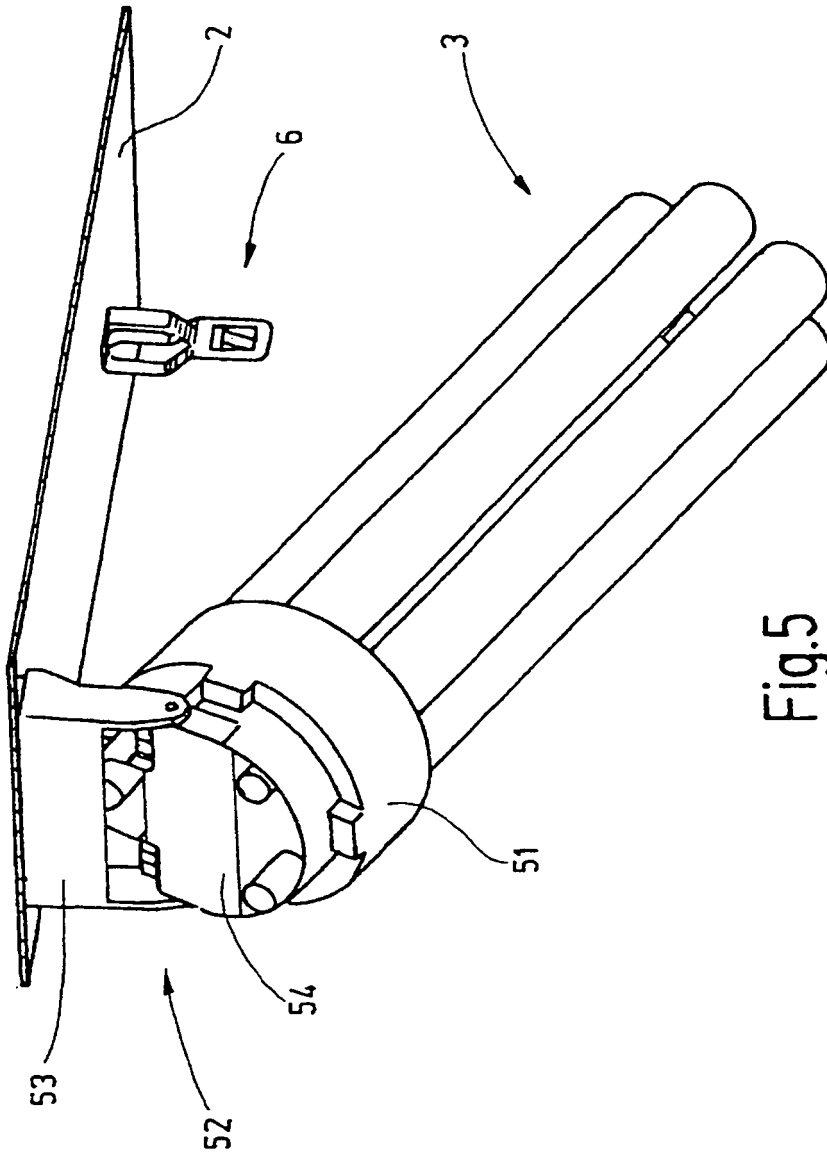


Fig.5