



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 344 976**

② Número de solicitud: 200802163

⑤ Int. Cl.:  
**F21V 21/14** (2006.01)  
**H01R 33/08** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **21.07.2008**

⑩ Prioridad: **27.07.2007 TW 096127676**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **10.09.2010**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:  
**10.09.2010**

⑦ Solicitante/s: **LEDTECH ELECTRONICS Corp.**  
**5F, No. 5, Lane 560, Jhongjheng Road**  
**Sindian City, Taipei County, TW**

⑦ Inventor/es: **Kuo, Shu-Hsiung;**  
**Liu, Yen-Fu y**  
**Liu, Yu-Yang**

⑦ Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

⑤ Título: **Conjunto de lámpara.**

⑤ Resumen:

Conjunto de lámpara.

Una lámpara que comprende como mínimo una base de enchufe eléctrico y un tubo. La base de enchufe eléctrico comprende un cuerpo aislante y dos conectores dispuestos en el cuerpo aislante. El cuerpo aislante tiene un orificio de inserción. Los dos conectores tienen una placa de contacto expuesta en el orificio de inserción. El tubo tiene dos patillas terminales dispuestas, como mínimo, en uno de sus extremos. El extremo del tubo y las dos patillas terminales están insertadas e instaladas en el orificio de inserción de la base de enchufe eléctrico. Las patillas terminales establecen contacto eléctrico con la placa de contacto del conector. El extremo del tubo instalado en el orificio de inserción es rotativo, pudiéndose ajustar el ángulo de iluminación. De este modo, el tubo puede ser conectado eléctricamente con la base de enchufe eléctrico de manera rápida, encendiéndose el tubo instantáneamente, y el tubo puede ser obligado a girar para ajustar el ángulo de iluminación.

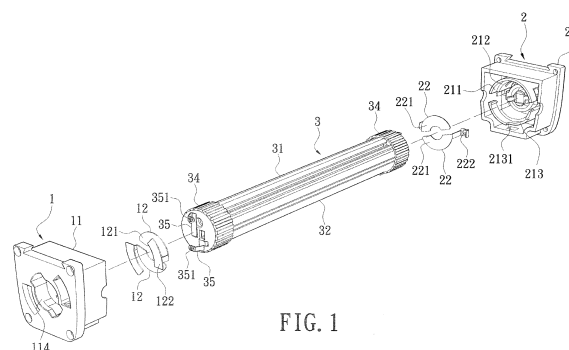


FIG. 1

ES 2 344 976 A1

## DESCRIPCIÓN

Conjunto de lámpara.

### 5 Antecedentes de la presente invención

#### 1. Sector técnico al que pertenece la presente invención

La presente invención se refiere a un conjunto de lámpara y en particular se refiere a un conjunto de lámpara LED que es capaz de ajustar el ángulo de iluminación por rotación del tubo de la misma.

#### 2. Antecedentes de la invención

Las lámparas fluorescentes convencionales o lámparas LED son montadas insertando las patillas terminales del tubo dentro de bases de enchufe eléctrico. Un conjunto de base de enchufe eléctrico se da a conocer en la Patente de Taiwan nº I266025, titulada "Base de conexión capaz de inserciones en caras opuestas", publicada el 11 de noviembre de 2006. El conjunto de la base de enchufe comprende dos bases de enchufe y un espacio entre ellas en las que se puede fijar un tubo fluorescente. Las dos bases de enchufe tienen estructura idéntica y son simétricas entre sí. Las bases de enchufe comprenden dos ranuras curvadas, simétricas, en sus caras dirigidas hacia el tubo, y dos conectores rotativos dispuestos en las ranuras, respectivamente. Los conectores tienen dos placas de contacto que se prolongan desde aquellos. Las dos placas de contacto se utilizan para fijar las patillas terminales de un tubo convencional después de que las patillas terminales del tubo son obligadas a girar en un ángulo predeterminado dentro de las ranuras. Las placas del conector rotativo están conectadas eléctricamente con conductores a un suministro eléctrico. Además, una serie de tubos pueden ser conectados en serie con intermedio del conjunto de base de enchufe.

No obstante, las patillas terminales de dicho conjunto de base de enchufe no establecen contacto con los conectores inmediatamente después de la inserción en las ranuras curvadas. El contacto eléctrico entre las patillas terminales y los conectores se establece solamente después de la rotación del tubo fluorescente. La necesidad de hacer girar los tubos después de su inserción crea inconvenientes durante el montaje y requiere tiempo adicional.

Además, después de que el tubo ha sido montado en la base de conexión eléctrica, el ángulo de iluminación es fijo. No obstante, los tubos LED proporcionan iluminación solamente según un ángulo específico y por lo tanto, pueden requerir el ajuste de su posición de rotación. Por lo tanto, son necesarias mejoras en la técnica anterior para superar sus desventajas.

### Características de la invención

El objetivo de la presente invención consiste por lo tanto, en dar a conocer un conjunto de lámpara que utiliza un tubo y una base de enchufe eléctrico, que pueden conseguir una conexión eléctrica rápida entre el tubo y la base de enchufe. Las patillas terminales del tubo pueden establecer contacto con conectores correspondientes inmediatamente después de la inserción del tubo en la base de enchufe eléctrico. De este modo se consigue una conexión eléctrica rápida y un conjunto conveniente.

El objetivo de la presente invención consiste además en especificar un conjunto de lámpara en el que el tubo es rotativo incluso después del montaje en la base de enchufe eléctrico, a efectos de proporcionar iluminación en un ángulo variable.

De acuerdo con la presente invención los objetivos anteriormente mencionados se consiguen al disponer un conjunto de lámpara que incluye, como mínimo, una base de enchufe eléctrico y, como mínimo, un tubo. La base de enchufe eléctrico tiene un cuerpo aislante y dos conectores dispuestos en el cuerpo aislante. El cuerpo aislante tiene un orificio de inserción formado en el mismo. Cada uno de los dos conectores tiene una placa de contacto expuesta en el orificio de inserción. El tubo tiene dos patillas terminales dispuestas como mínimo en un extremo del mismo. El extremo del tubo y las dos patillas terminales están insertados y montados en el orificio de inserción de la base de enchufe eléctrico. Las placas de contacto de los conectores se encuentran en contacto eléctrico con las patillas terminales. El tubo montado en el orificio de inserción es giratorio y el ángulo de iluminación es, por lo tanto, ajustable.

Las ventajas de la presente invención con respecto a la técnica anterior son las siguientes:

La placa de contacto de la base de enchufe es suficientemente grande de manera que eléctricamente se conecta a las patillas terminales del tubo tan pronto como se inserta el tubo. De este modo, el conjunto resulta más rápido y cómodo de utilizar.

El área de contacto grande entre el tubo y los conectores garantiza conexión eléctrica del tubo con la base de enchufe eléctrico mientras que el tubo es obligado a girar en el orificio de inserción. Por lo tanto, el ángulo de iluminación puede ser ajustado después del montaje.

## ES 2 344 976 A1

Para mejor comprensión de la presente invención la siguiente descripción detallada muestra realizaciones y ejemplos de la presente invención. Por lo tanto, se han resumido ejemplos de las características más importantes de la presente invención de manera amplia, de manera que su descripción detallada siguiente puede ser comprendida y de forma que las aportaciones a la técnica puedan ser apreciadas. Existen, desde luego, características adicionales de la presente invención que se describirán a continuación y que formarán el objeto de las reivindicaciones adjuntas.

### Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente invención se comprenderán mejor cuando se tengan en cuenta la siguiente descripción, reivindicaciones y dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una primera vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, de un conjunto de lámpara de acuerdo con la presente invención;

la figura 2 es una segunda vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, de un conjunto de lámpara según la presente invención;

la figura 3 es una tercera vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, del conjunto de lámpara de acuerdo con la presente invención;

la figura 4 es una cuarta vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, del conjunto de lámpara de acuerdo con la presente invención;

la figura 5 es una vista en perspectiva de una segunda base de enchufe eléctrico del conjunto de lámpara de acuerdo con la presente invención;

la figura 6 es una vista en perspectiva del conjunto de lámpara de acuerdo con la presente invención;

la figura 7 es una vista en perspectiva, con las piezas desmontadas, del conjunto de lámpara según otra realización de la presente invención;

la figura 8 es una vista en perspectiva del conjunto de lámpara de acuerdo con otra realización de la presente invención; y

la figura 9 es una vista en perspectiva del conjunto de lámpara dotado de una pantalla de acuerdo con la presente invención.

### Descripción detallada de las realizaciones

Haciendo referencia a las figuras 1 a 4, el conjunto de lámpara que se da a conocer en la presente invención comprende una primera base de enchufe eléctrico (1), una segunda base de enchufe eléctrico (2) y un tubo (3). La primera base de enchufe eléctrico (1) comprende un primer cuerpo aislante (11) y dos conectores (12). El primer cuerpo aislante (11) está realizado en un material sintético. El primer cuerpo aislante (11) está realizado de manera integral en una sola pieza o como un conjunto. El primer cuerpo aislante (11) tiene un primer orificio de inserción (111), que tiene forma redondeada, formado en dicho cuerpo para recibir un extremo del tubo (3). El tubo (3) es rotativo en la primera base de enchufe eléctrico (1). El primer cuerpo aislante (11) comprende además una primera superficie interna de soporte (112) que rodea anularmente el primer orificio de inserción (111) y el extremo del tubo (3) está soportado por la primera superficie de soporte interna (112). El primer cuerpo aislante (11) comprende una primera ranura de orientación (113) en el borde del primer orificio de inserción (111) y dos primeras superficies de tope (1131) formadas en dos extremos de la primera ranura de orientación (113). Las dos primeras superficies de tope (1131) están separadas en un ángulo central predeterminado (por ejemplo, 45 grados). El primer cuerpo aislante (11) comprende una primera parte de fijación (114) dispuesta en una superficie externa del mismo. En esta realización, la primera parte de fijación (114) es un orificio de fijación para la conexión de otro conjunto de lámpara en serie.

Los dos primeros conectores (12), conductores y flexibles, están realizados en chapas metálicas conformadas con la estructura apropiada. Los dos primeros conectores (12) están fijados al primer cuerpo aislante (11) por estanqueización en caliente o engrapado. Cada uno de los primeros conectores (12) tiene una primera placa de contacto (121) y una segunda placa de contacto (122). Las primeras placas de contacto (121) y las segundas placas de contacto (122) tienen forma anular. Las primeras placas de contacto (121) están dispuestas en el primer orificio de inserción (111) del primer cuerpo aislante (11). Las segundas placas de contacto (122) sobresalen hacia afuera de la superficie externa del primer cuerpo aislante (11) (mostrado en la figura 2) para su conexión eléctrica a un suministro de corriente. Las segundas placas de contacto (122) transmiten la energía eléctrica a las dos primeras placas de contacto (121) del primer conector (12). Las dos primeras placas de contacto (121) de los dos primeros conectores correspondientes (12) están situadas en oposición entre sí. La primera placa de conexión (121) está conectada eléctricamente con patillas terminales (35) de un extremo del tubo (3). La primera placa de contacto (121) tiene un área de contacto grande para establecer contacto eléctrico con los terminales (35) del tubo (3). En otras palabras, la placa de contacto (121) tiene una prolongación en la que se pueden insertar las correspondientes patillas terminales (35), a efectos de establecer contacto la placa (121) con las patillas terminales (35).

## ES 2 344 976 A1

La segunda base de enchufe (2) comprende un segundo cuerpo aislante (21) y dos segundos conectores (22). El segundo cuerpo aislante (21) está realizado de un material sintético. El segundo cuerpo aislante (21) está realizado integralmente en un sola pieza o en un conjunto. El segundo cuerpo aislante (21) tiene un segundo orificio de inserción (211) redondo formado en el mismo. El segundo orificio de inserción (211) es utilizado para recibir el extremo opuesto del tubo (3). El tubo (3) puede girar dentro de la segunda base de enchufe eléctrico (2). El segundo cuerpo aislante (21) comprende una segunda superficie de soporte interna (212) que rodea de forma anular al segundo orificio de inserción (211), y el extremo opuesto del tubo (3) está soportado por la segunda superficie interna de soporte (212). El segundo cuerpo aislante (21) comprende una segunda ranura de orientación (213) en el borde del segundo orificio de inserción (211), y dos segundas superficies de tope (2131) definen los dos extremos de la segunda ranura de orientación (213). El ángulo central entre las dos segundas superficies de tope (2131) puede llegar a 45°. El segundo cuerpo aislante (21) comprende una segunda parte de sujeción (214) (mostrada en la figura 5) dispuesta en una superficie externa del mismo y se acopla con la primera zona de sujeción (114). En esta realización, la segunda parte de sujeción (214) es un bloque de sujeción para conectar en serie otro conjunto de lámpara.

Los dos segundos conectores conductores y flexibles (22) están realizados en chapa metálica dotada de la forma adecuada. Los dos segundos conectores (22) están fijados en un segundo cuerpo aislante (21) por sellado térmico o engrapado. Cada uno de los segundos conectores (22) tiene una tercera placa de contacto (221) y una cuarta placa de contacto (222). Las terceras placas de contacto (221) tienen forma anular. Las terceras placas de contacto (221) están dispuestas en el segundo orificio de inserción (211) del segundo cuerpo aislante (21). Las cuartas placas de contacto (222) sobresalen hacia afuera de la superficie exterior del segundo cuerpo aislante (21) (mostrado en la figura 5) y se conectan eléctricamente a un suministrador eléctrico. Las cuartas placas de contacto (222) transmiten energía eléctrica a las terceras placas de contacto (221) del segundo conector (22). Las dos terceras placas de contacto (221) de los dos segundos conectores correspondientes (22) están situadas en oposición entre sí. Las terceras placas de contacto (221) se conectan eléctricamente a las patillas terminales (35) del extremo opuesto del tubo (3). Las áreas de contacto grandes de las terceras placas de contacto (221) entran en contacto eléctrico con las patillas terminales (35) del tubo (3).

El tubo (3) es un tubo LED. El tubo (3) comprende un cuerpo frontal (31) y un cuerpo posterior (32) con una cavidad entre ambos, un panel de circuito impreso (33), dos caperuzas externas (34) y cuatro patillas terminales (35) (mostradas en las figuras 7 y 8). En esta realización, el cuerpo envolvente posterior (31) está realizado mediante extrusión de aluminio y tiene una superficie interna dirigida al tubo y una superficie externa dirigida en dirección opuesta. La envolvente posterior (31) tiene forma alargada así como una serie de aletas de disipación de calor (311) en su superficie externa. La envolvente posterior (31) tiene un orificio de fijación (312) en su superficie externa y en el orificio de fijación (312) se extiende entre los dos extremos opuestos de la envolvente posterior (31). La envolvente posterior (31) tiene una ranura de fijación (313) en su superficie interna que se acopla con el panel de circuito impreso (33). La envolvente posterior (31) comprende además dos ranuras de fijación (314) constituidas en sus lados.

La longitud de la envolvente frontal (32) corresponde a la longitud de la envolvente posterior (31). La envolvente frontal (32) es translúcida. La envolvente frontal (32) comprende dos bordes de fijación (321) que se acoplan con las ranuras de fijación (314) de la envolvente posterior (31), de manera que la envolvente posterior (31) y la envolvente frontal (32) están fijadas entre sí.

El panel de circuito impreso (33) está situado en la ranura de fijación (313) de la envolvente posterior (31). El panel de circuito impreso (33) tiene una serie de LED (331) dispuestos con espacios entre los mismos y dirigidos a la envolvente frontal (32). Los LED (331) están conectados eléctricamente al panel de circuito impreso (33). Los LED (331) se encienden después de facilitar corriente eléctrica.

Las dos caperuzas extremas (34) son caperuzas redondas y huecas. Cada una de las dos caperuzas extremas (34) tiene un orificio de fijación (341) y dos orificios de conexión (342). El orificio de fijación (341) y los orificios de conexión (342) penetran en las correspondientes caperuzas extremas (34) en dirección a su eje de rotación desde la superficie exterior a la superficie interior. Cada una de las dos caperuzas extremas (34) tiene una zona saliente (343) dispuesta en su superficie lateral externa. Las dos caperuzas extremas (34) retienen entre sí los dos extremos opuestos del cuerpo envolvente (31) y del cuerpo frontal (32). Los tornillos (344) penetran en los orificios de fijación (341) y se acoplan en los extremos del orificio de fijación (312) de la envolvente posterior (31).

Las patillas terminales (35), que tienen características de buena conductividad y flexibilidad, están realizadas en chapa metálica que adopta la forma adecuada. Cada una de las patillas terminales (35) comprende una primera parte terminal (351) y una segunda parte terminal (352) en sus dos extremos. Las cuatro patillas terminales (35) están dispuestas en los cuatro orificios de conexión (342) de las dos caperuzas extremas (34). Cada una de las dos caperuzas extremas (34) está dotada de dos patillas terminales (35). Las segundas partes terminales (352) de las patillas terminales (35) se prolongan hacia adentro de las caperuzas extremas (34) conectando eléctricamente el panel de circuito impreso (33). Las primeras partes terminales (351) de las patillas terminales (35) sobresalen hacia afuera de las caperuzas extremas (34) conectándose eléctricamente a los primeros conectores (12) de la primera base de enchufe (1) y los segundos conectores (22) de la segunda base de enchufe (2), respectivamente.

Dos extremos opuestos del tubo (3) se insertan en la primera y segunda bases de enchufe (1) y (2) respectivamente, tal como se ha mostrado en las figuras 2, 4 y 6. Cuando los dos extremos del tubo (3) y sus patillas terminales (35) son insertados en el primer orificio de inserción (111) de la primera base de enchufe eléctrico (1) y el segundo orificio

## ES 2 344 976 A1

de inserción (211) de la segunda base de enchufe eléctrica (2) respectivamente, las dos caperuzas extremas (34) están soportadas por la primera superficie interna de soporte (112) y la segunda superficie interna de soporte (212). Las dos caperuzas extremas (34) pueden girar en la primera superficie interna de soporte (112) y la superficie interna de soporte (212), respectivamente. Las primeras partes terminales (351) de las patillas terminales (35) establecen contacto con las primeras placas de contacto (121) del primer conector correspondiente (12) de la primera base de enchufe eléctrico (1) y las terceras placas de contacto (221) del segundo conector correspondiente (22) de la segunda base de enchufe eléctrico (2); de este modo el tubo (3) conecta la primera y segunda bases de enchufe eléctrico (1), (2). El energía eléctrica puede ser transmitida para el encendido del tubo (3) con intermedio de dichas primera y segunda bases de enchufe eléctrico (1), (2).

Haciendo referencia a la figura 9, el conjunto de lámpara según la presente invención comprende además una pantalla (4) que cubre el tubo (3).

La primera placa de contacto (121) del primer conector (12) de la primera base de enchufe eléctrico (1) proporciona una gran área de contacto, igual que la tercera placa de contacto (221) del segundo conector (22) de la segunda base de enchufe eléctrico (2). Cuando el tubo (3) es insertado dentro del primer orificio de inserción (111) de la primera base de enchufe eléctrico (1) y el segundo orificio de inserción (211) de la segunda base eléctrica de enchufe (2), las primeras partes terminales (351) de las patillas terminales (35) establecen contacto inmediatamente con la primera placa de contacto (121) del primer conector (12) y la tercera placa de contacto (22) de la placa conductora (22). De este modo, se consigue una conexión eléctrica rápida entre el tubo, la primera base de enchufe eléctrico (1) y la segunda base de enchufe eléctrico (2), consiguiendo de esta manera un montaje rápido y haciendo el montaje asimismo muy cómodo.

Además, los dos extremos del tubo (3) son rotativos en el primer orificio de inserción (111) y en el segundo orificio de inserción (211). Las dos primeras placas de contacto (121) de los primeros conectores (12) y las terceras placas de contacto (221) de los segundos conectores (22) tienen forma anular para proporcionar un área de contacto grande, a efectos de garantizar contacto con las primeras partes terminales (351) de las patillas terminales (35) de los dos extremos del tubo (3). Después de que el tubo (3) ha sido montado con respecto a las primera y segunda bases de enchufe (1), (2), el tubo (3) puede ser obligado a girar para ajustar el ángulo de iluminación del mismo. Cuando gira el tubo (3), la parte saliente (343) de las caperuzas extremas (34) se desplazan en la primera ranura de orientación (113) y la segunda ranura de orientación (213), respectivamente. El ángulo de rotación está limitado por el tope de las partes salientes (343) de la primera superficie de tope (1131) de la primera ranura de orientación (113) y la segunda superficie de tope (2131) de la segunda ranura de orientación (213).

Tal como se ha indicado en las figuras 5 y 6, las lámparas de la presente invención pueden ser conectadas en serie entre sí utilizando la primera parte de sujeción (114) de la primera base de enchufe eléctrico (1) en acoplamiento con la segunda parte de sujeción (214) de la segunda base de enchufe eléctrico (2). Las segundas placas de contacto (122) de los primeros conectores (12) de la primera base de enchufe eléctrico (1) se conectan a las cuartas placas de contacto (222) de los segundos conectores (22) de la base de enchufe eléctrico (2), de manera que las lámparas se conectan en serie entre sí.

Será evidente a los técnicos en materia que la descripción anterior es solamente ilustrativa de realizaciones y ejemplos específicos de la presente invención. La presente invención debe cubrir, por lo tanto, diferentes modificaciones y variaciones realizadas en la estructura y funcionamiento que se han descrito de la presente invención siempre que se encuentren dentro del ámbito de la misma tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

## REIVINDICACIONES

1. Conjunto de lámpara, **caracterizado** por comprender:

5 una primera base de enchufe eléctrico dotada de un primer cuerpo aislante y dos primeros conectores dispuestos en el primer cuerpo aislante, de manera que el primer cuerpo aislante tiene un primer orificio de inserción constituido en el mismo, teniendo cada uno de los dos primeros conectores una primera placa de contacto dispuesta en el primer orificio de inserción y una segunda placa de contacto que se extiende hacia afuera de una superficie externa del primer cuerpo aislante;

10 una segunda base de enchufe eléctrico que comprende un segundo cuerpo aislante y dos segundos conectores dispuestos en el segundo cuerpo aislante, de manera que el segundo cuerpo aislante tiene un segundo orificio de inserción formado en el mismo, cada uno de los dos segundos conectores tiene una tercera placa de contacto dispuesta en el segundo orificio de inserción y una cuarta placa de contacto que se extiende hacia afuera de una superficie externa del segundo cuerpo aislante; y

20 un tubo que comprende cuatro patillas terminales, estando dos de las patillas terminales dispuestas en un primer extremo del tubo, y las otras dos patillas terminales están dispuestas en un segundo extremo del tubo, de manera que el primer extremo del tubo y las dos patillas terminales del primer extremo están insertadas e instaladas en el primer orificio de inserción de la primera base de enchufe eléctrico; encontrándose las dos patillas terminales del primer extremo en contacto eléctrico con las primeras placas de contacto de los primeros conectores respectivamente; de manera que el segundo extremo del tubo y las dos patillas terminales del segundo extremo están insertados e instalados en el segundo orificio de inserción del segundo enchufe eléctrico, encontrándose las dos patillas terminales del segundo extremo eléctricamente en contacto con las terceras placas de contacto de los segundos conectores respectivamente; de manera que dichos primer y segundo extremos del tubo respectivamente montados en el primer y segundo orificios de inserción son rotativos, pudiendo ser ajustado de este modo el ángulo de iluminación.

30 2. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que el primer orificio de inserción tiene forma redonda correspondiendo al primer extremo del tubo, y el segundo orificio de inserción tiene forma redonda correspondiente al segundo extremo del tubo.

35 3. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que el primer cuerpo aislante comprende además una primera superficie interna de soporte que rodea de forma anular el primer orificio de inserción, y el primer extremo del tubo está soportado contra la primera superficie de soporte interna, incluyendo además el segundo cuerpo aislante una segunda superficie de soporte interna que rodea de forma anular el segundo orificio de inserción, y el segundo extremo del tubo está soportado contra la segunda superficie de soporte interna.

40 4. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que el primer cuerpo aislante comprende una primera ranura de orientación y dos primeras superficies de tope formadas en dos extremos de la primera ranura de orientación; en el que el primer extremo del tubo tiene una parte saliente desplazable en la primera ranura de orientación, haciendo tope la parte saliente con una de las primeras superficies de tope de la primera ranura de orientación; incluyendo el segundo cuerpo aislante una segunda ranura de orientación, y dos segundas superficies de tope formadas en dos extremos de la segunda ranura de orientación, de manera que el segundo extremo del tubo tiene otra parte saliente desplazable en la segunda ranura de orientación, haciendo tope la otra parte saliente con una de las segundas superficies de tope de la segunda ranura de orientación.

50 5. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que el primer cuerpo aislante comprende una primera zona de fijación dispuesta en su superficie externa; el segundo cuerpo aislante comprende una segunda zona de fijación dispuesta en su superficie externa.

55 6. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que la primera y segunda placas de contacto de los dos primeros conectores tienen forma anular y están situadas en oposición entre sí, la tercera y cuarta placas de contacto de los dos segundos conectores tienen forma anular y están situadas en oposición entre sí.

7. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 1, en el que el tubo es el tubo LED.

60 8. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 7, en el que el tubo comprende una envolvente frontal, una envolvente posterior, un panel de circuito impreso, una primera caperuza extrema, y una segunda caperuza; en el que la envolvente frontal es translúcida, el panel de circuito impreso está dispuesto en la envolvente posterior, el panel de circuito impreso tiene una serie de diodos emisores de luz (LED), la primera y segunda caperuzas extremas contienen dos extremos opuestos de la envolvente frontal y de la envolvente posterior, en el que dos de las patillas terminales están dispuestas en la primera caperuza extrema y conectan eléctricamente con el panel de circuito impreso, estando dispuestas las otras dos patillas de las patillas terminales sobre la segunda caperuza extrema y conectadas eléctricamente con el panel de circuito impreso.

## ES 2 344 976 A1

9. Conjunto de lámpara, según la reivindicación 8, en el que cada una de las cuatro patillas terminales tiene una primera parte terminal y una segunda parte terminal; en el que dos de las cuatro primeras partes terminales sobresalen de la primera caperuza extrema y están eléctricamente conectadas a las primeras placas de contacto de los primeros conectores en la primera base de enchufe, dos de las cuatro segundas partes terminales se extienden hacia dentro de la primera caperuza extrema y están conectadas eléctricamente al panel de circuito impreso; de manera que otras dos partes terminales de las cuatro primeras partes terminales sobresalen hacia fuera de la segunda caperuza extrema y están conectadas eléctricamente a las terceras placas de contacto de los segundos conectores en la segunda base de enchufe eléctrico, otras dos partes terminales de las cuatro segundas partes terminales se extienden hacia dentro de la segunda caperuza extrema y están conectadas eléctricamente al panel de circuito impreso.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

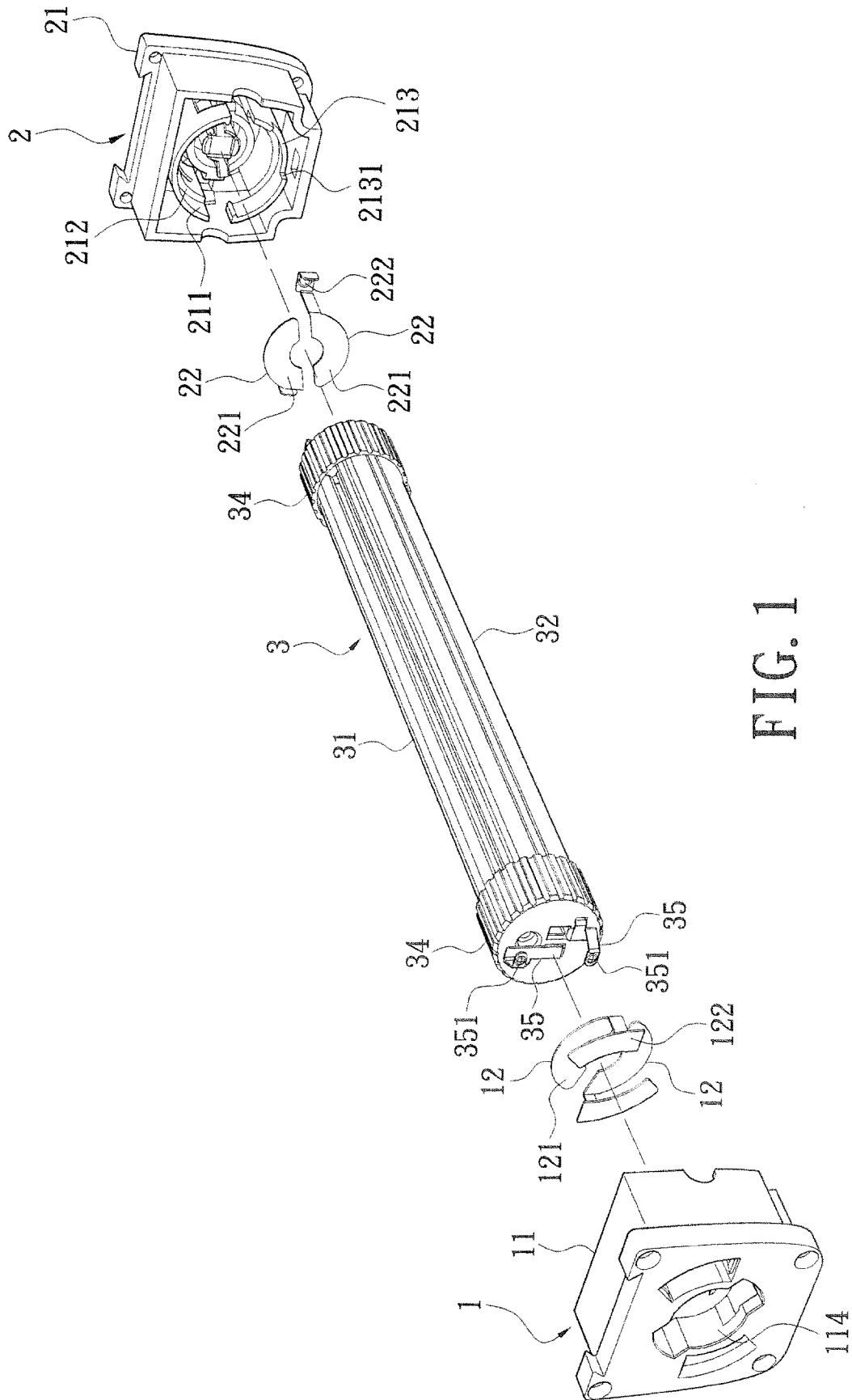
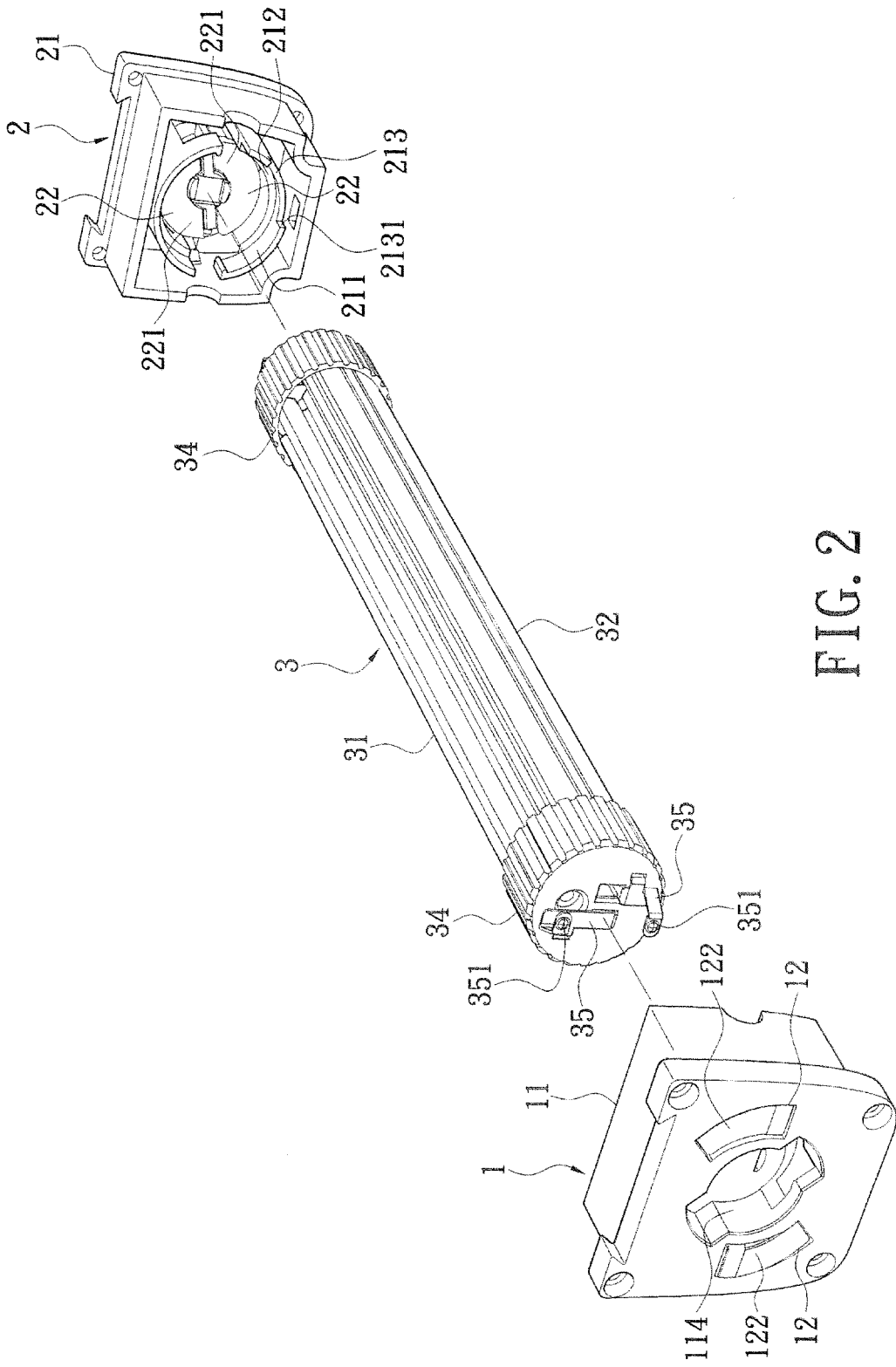


FIG. 1



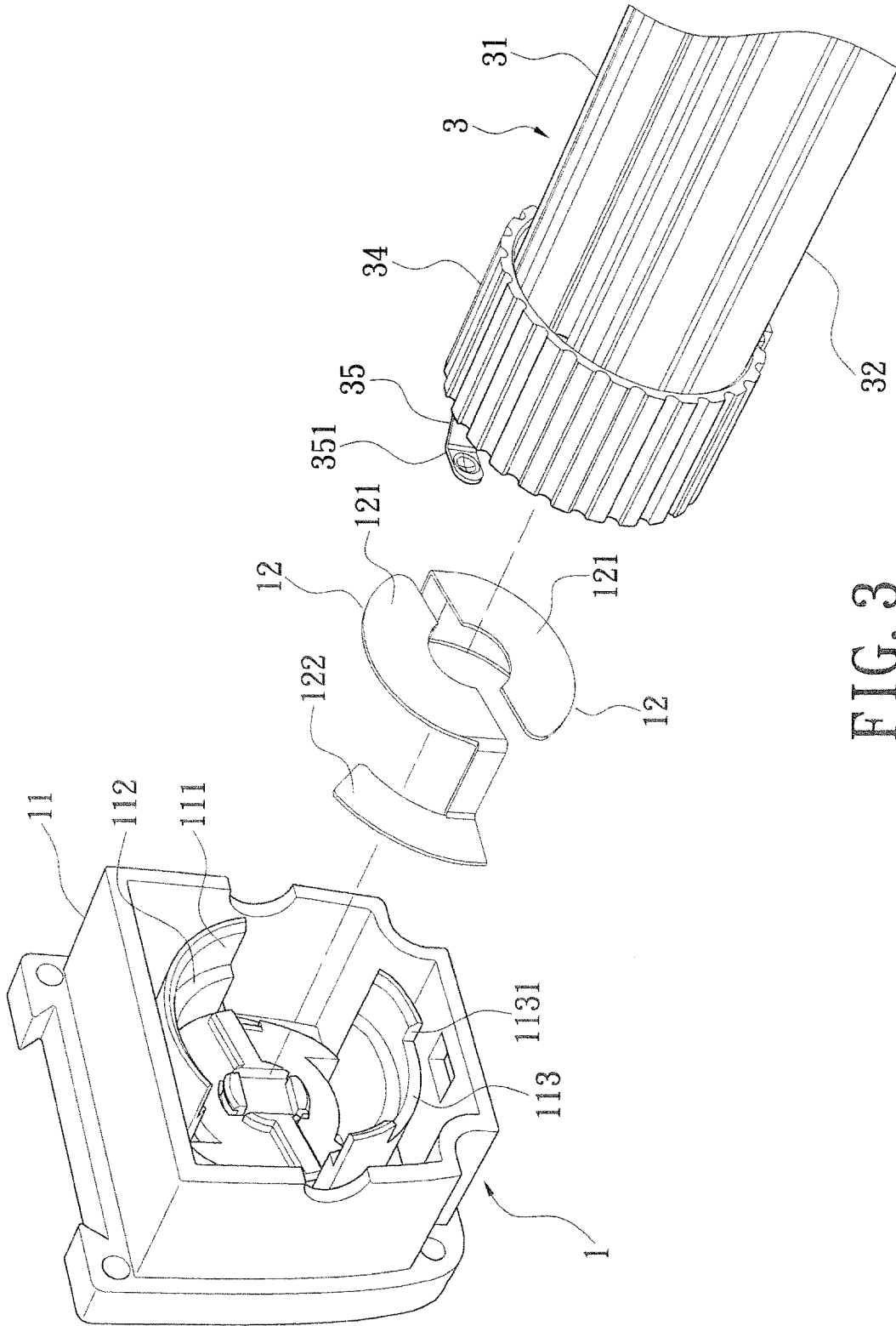


FIG. 3

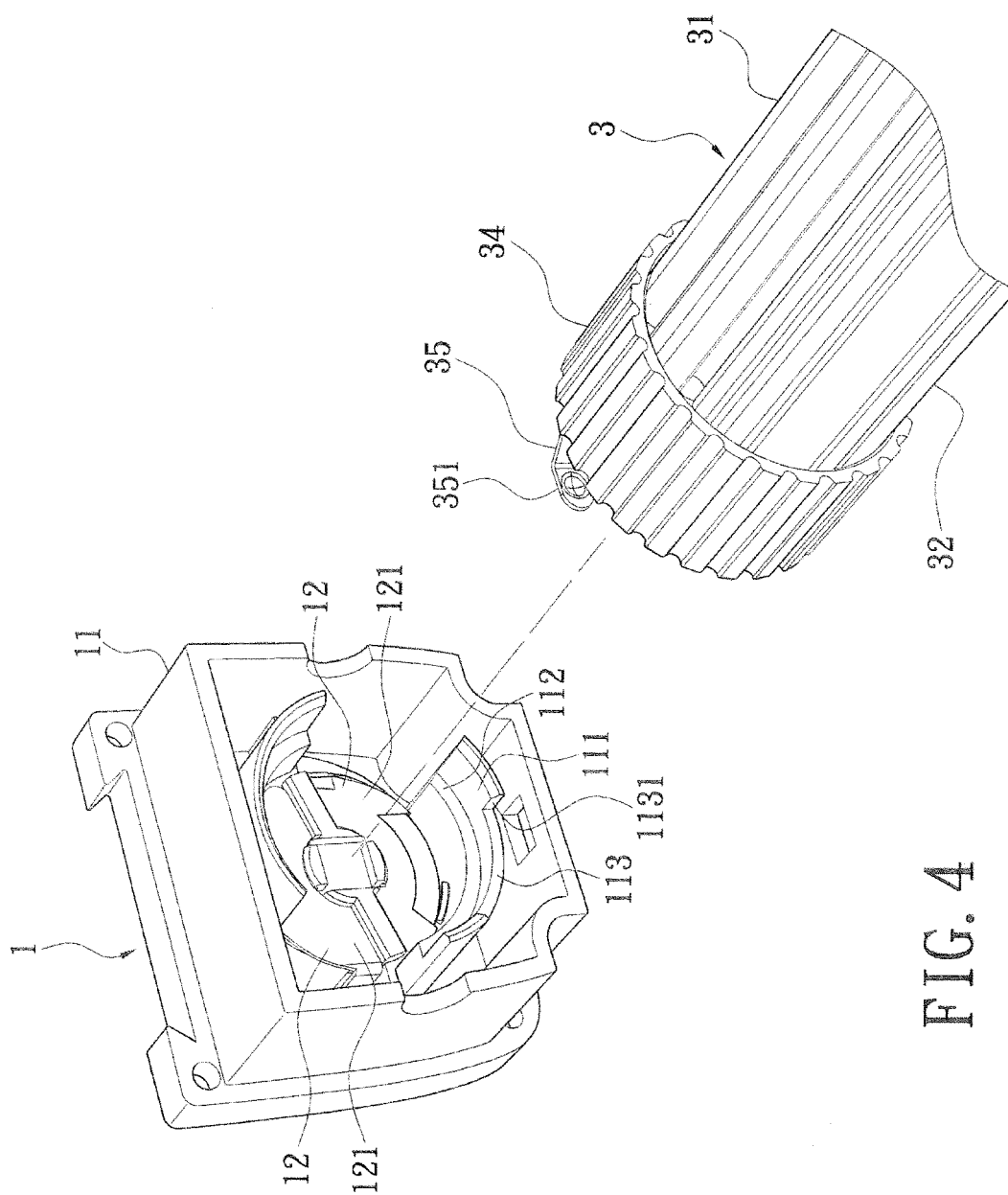


FIG. 4

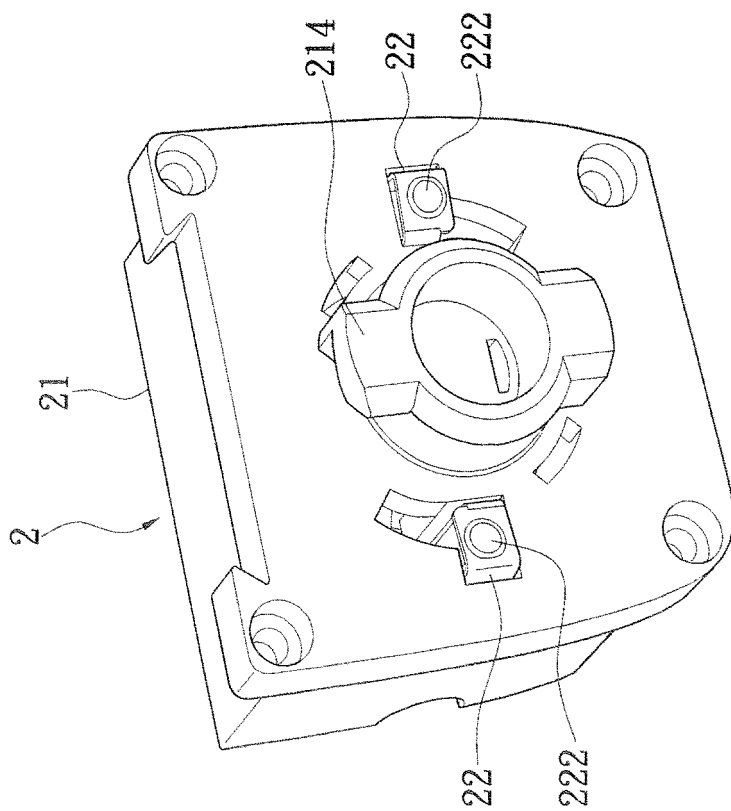


FIG. 5

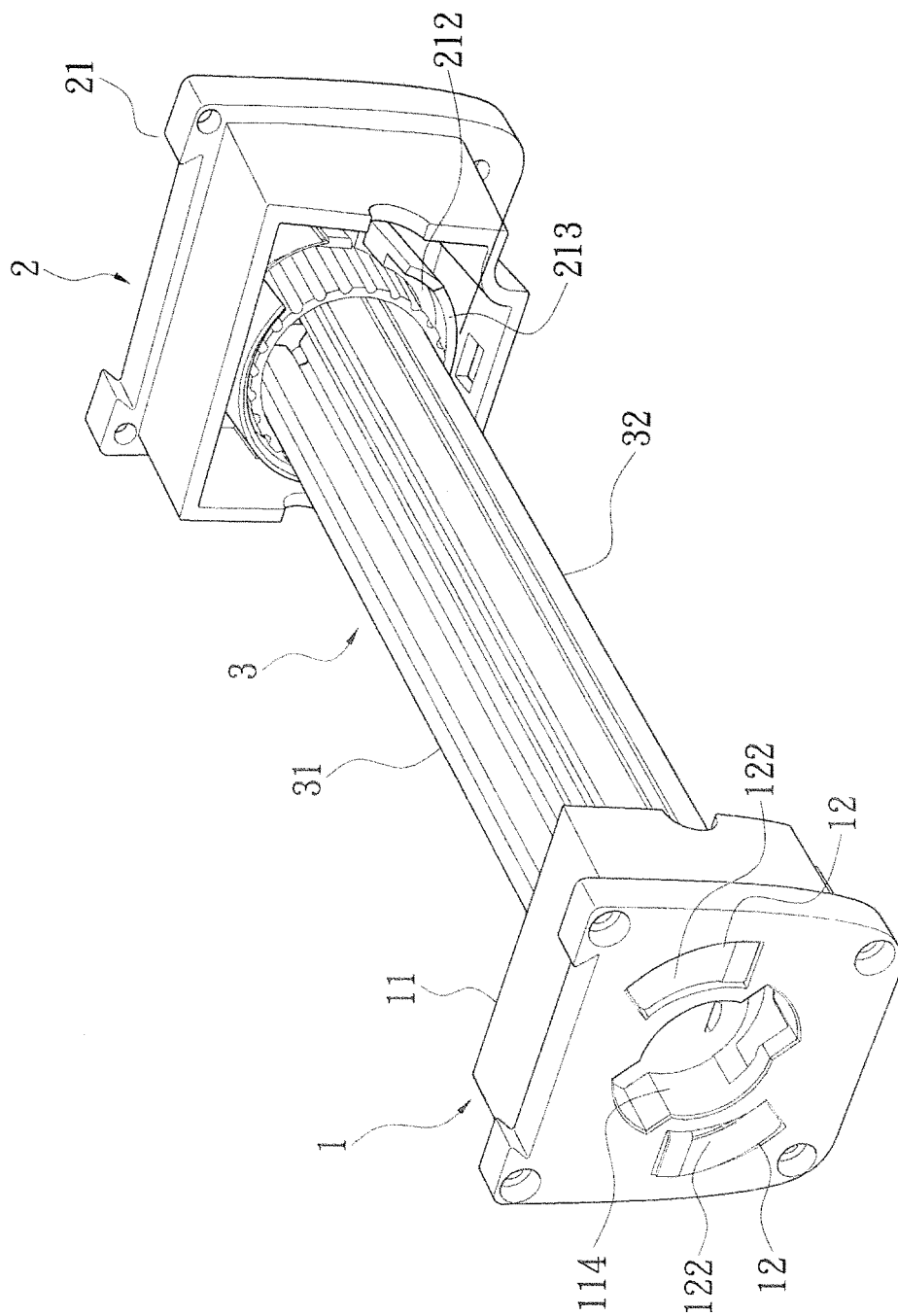


FIG. 6

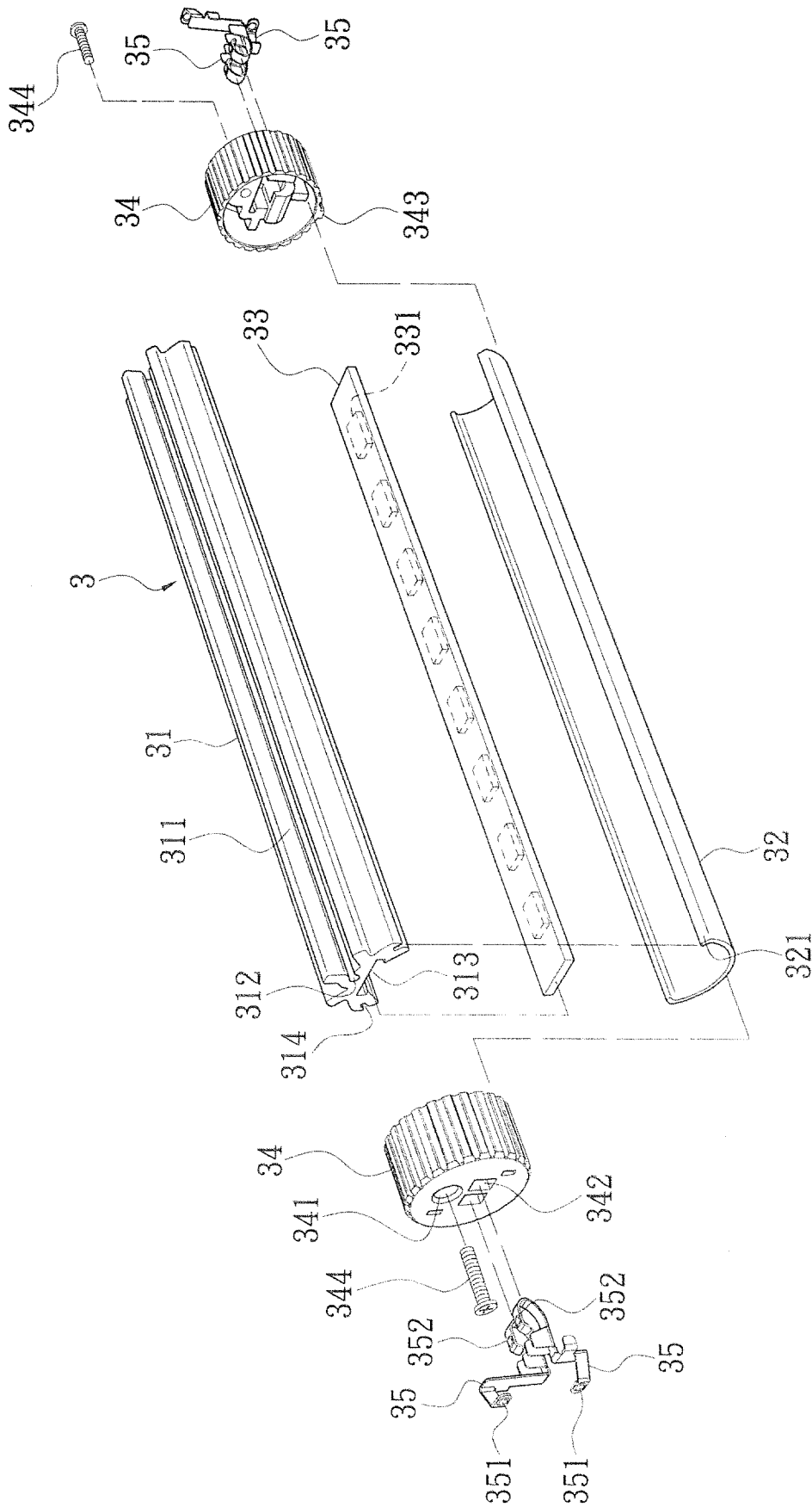


FIG. 7

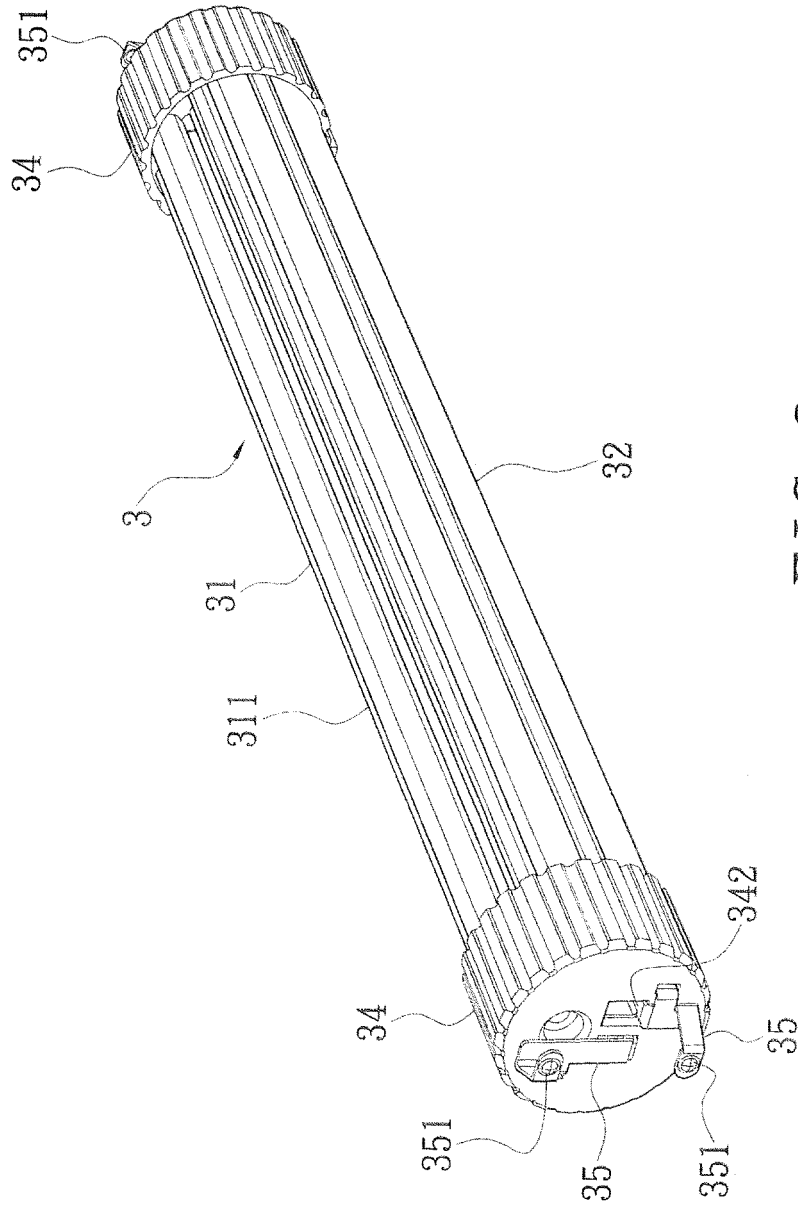


FIG. 8

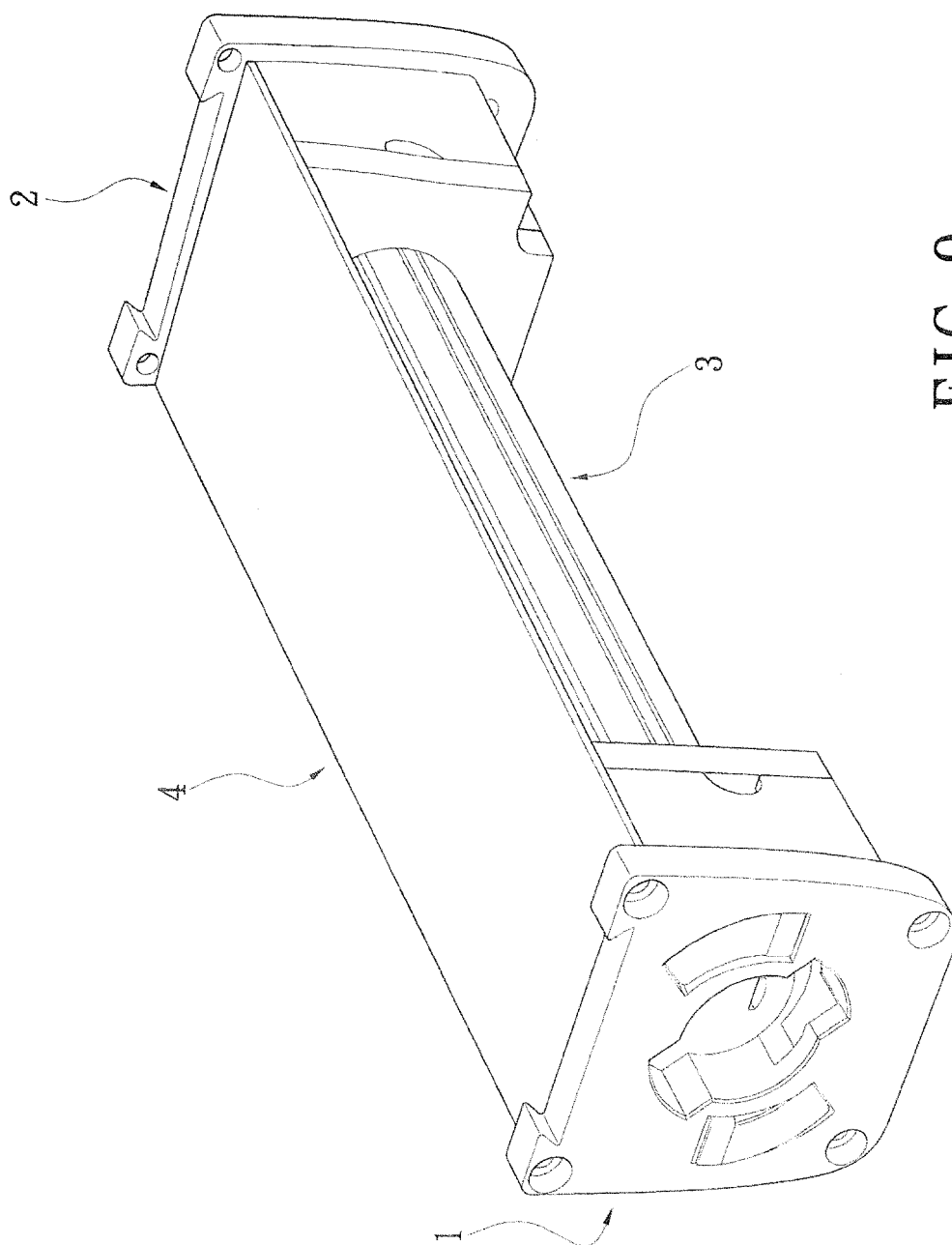


FIG. 9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 344 976

② Nº de solicitud: 200802163

③ Fecha de presentación de la solicitud: 21.07.2008

④ Fecha de prioridad: 27.07.2007

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **F21V 21/14** (2006.01)  
**H01R 33/08** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2006126325 A1 (LEFEBVRE et al.) 15.06.2006, resumen; párrafos [0009],[0012],[0025],[0027],[0030-0033]; figuras 1-2.	1-9
A	US 2918645 A (KRUPP et al.) 22.12.1959, columna 2, líneas 60-63; columna 3, líneas 30-45; figuras 1-2,6.	1-9
A	US 2002155742 A1 (THIELE et al.) 24.10.2002, párrafos [0012],[0021],[0037],[0040]; figuras 3,5,6.	1-9

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
27.08.2010

Examinador  
M. Argüeso Montero

Página  
1/1