

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 206**

51 Int. Cl.:

F21L 4/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.01.2009 E 09700434 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2232127**

54 Título: **Unidad de lámpara energizada por batería**

30 Prioridad:

07.01.2008 GB 0800175

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.04.2016

73 Titular/es:

**SALTER, TESSA (50.0%)
Shelly Dairy
Shelly, Ipswich IP7 5RG, GB y
SALTER, ROBERT (50.0%)**

72 Inventor/es:

SALTER, ROBERT

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 567 206 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

Unidad de lámpara energizada por batería

5 Antecedentes

a. Campo de la invención

10 La presente invención se relaciona con una unidad portátil de lámpara energizada con batería, por ejemplo una unidad de lámpara de mesa, una unidad de lámpara de piso o una unidad de lámpara colgante.

b. Técnica relacionada

15 Las unidades de lámpara se energizan normalmente mediante red eléctrica, normalmente a 110 VAC o 230 VAC. La unidad de lámpara, que puede ser una unidad de lámpara, tendrá una base para que descansa sobre una mesa, el piso u otra superficie de soporte, y un cable de alimentación de energía que se extenderá desde la base hacia una clavija para conexión a una salida de energía de pared o piso. Cuando se utiliza la unidad de lámpara en solo una ubicación, esto no presenta ninguna dificultad real, ya que el cable de alimentación se puede encaminar u ocultar en dicha forma que no presenta ningún riesgo de tropiezo para los transeúntes.

20 Sin embargo, subsiste un problema cuando la unidad de lámpara es una unidad de lámpara portátil que se utiliza en una ubicación temporal o en una ubicación remota en donde no puede haber acceso conveniente a la red eléctrica. En dichas situaciones, un cable de alimentación de energía se puede extender alguna distancia a la clavija de lámpara, lo que puede presentar un peligro de tropiezo. Incluso no es posible utilizar dicha unidad de lámpara si no existe alimentación de red disponible.

25 El documento de Patente EP 0 806 608 A2 describe una unidad de lámpara con clavija de alimentación y un suministro de energía de emergencia energizado con batería recargable proporcionado en una porción base de la lámpara para uso cuando falla la alimentación de red. El documento de Patente US 6,082,877 describe una unidad de lámpara que tiene un suministro de energía de batería recargable en una porción inferior de una base de lámpara.

35 El documento de Patente US 6,082,877 describe una lámpara interna que tiene una base, un tubo vertical soportado por la base y un ensamble superior de tubo en la parte superior del tubo vertical. El ensamble superior de tubo soporta un elemento de ventilación circular que a su vez soporta un cono translúcido sobre el que se proporciona una pluralidad de paneles solares que se utilizan para recargar baterías recargables. Una pluralidad de baterías recargables se proporciona dentro del tubo vertical. Una lámpara fluorescente vertical se ensambla por encima del elemento de ventilación circular dentro del cono translúcido. El ensamble superior de tubo comprende dos interruptores para operar las baterías recargables. Uno de los interruptores es un interruptor de encendido/apagado para la lámpara y el otro interruptor es un interruptor de encendido/apagado de fotoceldas. La energía solar capturada por los paneles solares se utiliza para recargar las baterías recargables.

40 El documento de Patente EP 1 686 312 A1 describe una lámpara que tiene un cuerpo de base en cuya parte superior se ensambla un cabezal que contiene una batería recargable que energiza las fuentes de luz en el cabezal. Una pantalla de lámpara para las fuentes de luz se ensambla directamente sobre un lado superior del cabezal, y se proporciona un sistema de unión de rápida liberación entre la superficie inferior del cabezal y la parte superior del cuerpo de base de tal manera que la pantalla de lámpara unida y cabezal se pueden unir rápida y fácilmente y separar del cuerpo de base.

45 Por lo tanto se ha propuesto integrar una unidad de lámpara de mesa portátil con una fuente de energía de batería recargable, por ejemplo como se describe en el documento US 6,102,549, en el que un paquete de energía de batería se aloja en forma removible dentro de una base de lámpara. Aunque esta disposición proporciona el beneficio de suprimir el cable de alimentación de energía y cubrir la batería en la base, que luego proporciona una plataforma estable para la unidad de lámpara, subsiste una serie de otras desventajas. En particular, dicha unidad de lámpara se debe fabricar especialmente para el propósito, cuando la base puede alojar y cubrir la batería. Esto se agrega considerablemente al coste de dicha unidad de lámpara especializada, en comparación con una unidad de lámpara de alimentación de red convencional, que se puede producir en masa para un mercado más amplio. El coste relativamente alto es una desventaja particular en la industria del entretenimiento que tienen que ver con unidades de lámparas decorativas temporales o con características para colocación en mesas de comedor u otros tableros de mesa. Aunque un restaurante puede haber fijado ubicaciones de mesa y un esquema de decoración fijo, en lugares temporales tales como carpas puede ser necesario ofrecer un amplio rango de diferentes tipos de unidades de lámpara de tapas de mesa o lámparas de pie. Por lo tanto hasta el momento ha sido prohibitivamente costoso proporcionar un amplio rango de diferentes tipos de unidades de lámpara energizada con batería portátiles en dichas situaciones.

Es un objeto la presente invención superar estos problemas.

65 Resumen de la invención

De acuerdo con la invención, se proporciona una unidad portátil de lámpara energizada con batería, que comprende: un soporte de lámpara para soportar una lámpara, el soporte de lámpara comprende un ensamble de soporte; una lámpara; una pantalla de lámpara, la pantalla de lámpara comprende una parte de cono de difusión que rodea por lo menos parcialmente la lámpara para difundir la luz de dicha lámpara y un primer elemento de soporte que se conecta a la parte de cono de difusión con el propósito de soportar la parte de cono de difusión, dicha lámpara y pantalla de lámpara están soportadas por el soporte de lámpara; un suministro de energía de batería recargable que incluye una batería para suministrar energía eléctrica para iluminar la lámpara, dicha batería se mantiene dentro de la pantalla de lámpara y está soportada por el soporte de lámpara; y un segundo elemento de soporte que se conecta a la lámpara y al suministro de energía de batería recargable con el propósito de soportar la lámpara y el suministro de energía de batería recargable, caracterizado porque el primer y segundo elementos de soporte son elementos de soporte separados, cada uno de dicho elementos de soporte se conecta en forma separada al ensamble de soporte por lo que la pantalla de lámpara, la lámpara y el suministro de energía de batería recargable comparten el mismo ensamble de soporte.

El soporte de lámpara puede ser un soporte de lámpara que incluye una base para que descansa sobre una superficie de soporte, la lámpara y pantalla de lámpara están soportadas por encima de la base y se conectan a la base en el ensamble compartido.

Alternativamente, el soporte de lámpara puede ser un soporte de lámpara colgante que incluye un soporte colgante, en cuyo caso la lámpara y pantalla de lámpara están soportadas por debajo del soporte colgante y se conectan al soporte colgante en el ensamble compartido.

Proporcionar la batería dentro de la pantalla de lámpara evita el problema de tener que diseñar y fabricar una base de lámpara habitual para alojar la batería. Casi todas las unidades de lámpara, y muchas unidades de lámpara colgantes, tienen un ensamble estandarizado para mantener y soportar una pantalla de lámpara. El ensamble más comúnmente tiene la forma de un resalto anular, por ejemplo cerca al extremo superior de un soporte de lámpara, por ejemplo un poste o mástil de soporte, u otro elemento vertical. Un accesorio colgante puede tener un resalto similar, invertido en comparación con aquel de una lámpara. La invención puede hacer uso de esta característica al proporcionar medios de conexión que coincidan para conectar físicamente la pantalla de lámpara, lámpara y batería en este ensamble. Por lo tanto la invención puede simplificar en gran medida la tarea de elaborar una unidad portátil de lámpara energizada con batería, si la lámpara es del tipo de pie o del tipo colgante. Por ejemplo, se puede formar un ensamble a partir de la lámpara, parte de cono de lámpara de difusión, suministro de energía de batería recargable y el primer y segundo elementos de soporte, cada elemento de soporte incluye un collar o anillo de ensamble para conexión física a un soporte de anillo de una lámpara. Por lo tanto se puede modificar una lámpara con alimentación de red existente al retirar el cableado de red, y luego conectar este ensamble al ensamble de pantalla de lámpara dentro del volumen hueco definido por la pantalla de lámpara.

Adicionalmente, debido a que el ensamble incluye la fuente energizada con batería, se pueden ensamblar diferentes ensambles en diferentes soportes de lámpara, para crear una amplia variedad de diferentes diseños de una lámpara energizada con batería portátil, para uso como unidades de lámparas de mesa o unidades de lámpara de piso.

Por lo tanto, también de acuerdo con la invención, se proporciona un ensamble para ajustarse a un ensamble de soporte de un soporte de lámpara, el ensamble comprende: una lámpara; una parte de cono de difusión que por lo menos rodea parcialmente la lámpara con el propósito de difundir luz de la lámpara y un primer elemento de soporte para soportar la parte de cono de difusión; un suministro de energía de batería recargable que incluye una batería para suministrar energía eléctrica para iluminar la lámpara; y un segundo elemento de soporte que se conecta a la lámpara y al suministro de energía de batería recargable con el propósito de soportar la lámpara y el suministro de energía de batería recargable; caracterizado porque el primer y segundo elementos de soporte son elementos de soporte separados y cada elemento de soporte tiene un collar de ensamble separado para conexión física a un soporte de anillo común de dicho ensamble de soporte.

En el caso del ensamble de acuerdo con la invención, el soporte de lámpara puede ser un soporte de lámpara para cualquier tipo de unidad de lámpara, que incluye una unidad de lámpara de mesa, una unidad de lámpara de piso, o una unidad de lámpara colgante que cuelga hacia abajo desde un techo o una estructura de soporte invertido.

La pantalla de lámpara comprende una parte de cono de difusión que por lo menos rodea parcialmente la lámpara con el propósito de difundir luz desde la lámpara, y dentro de la parte de cono el primer elemento de soporte para respaldar la parte de cono de difusión. Este elemento de soporte se conecta al ensamble con el propósito de soportar la parte de cono de difusión.

El segundo elemento de soporte puede incluir una característica de soporte común integrada a la que la batería y lámpara se ensamblan en forma removible. Por ejemplo, la batería se puede ensamblar en forma removible por encima de la característica de soporte y la lámpara se puede ensamblar en forma removible por debajo de la característica de soporte.

En una realización preferida de la invención, la lámpara se puede mantener en forma removible dentro de un tomacorriente de lámpara que se invierte con relación al soporte de lámpara, que puede ser una base de lámpara o un accesorio colgante. También, la batería se puede posicionar por encima de la lámpara. Preferiblemente, las superficies que se

orientan hacia abajo por encima de la lámpara, que pueden incluir un lado inferior de la batería, o una carcasa que mantiene las partes electrónicas asociadas con el suministro de energía de batería, o medios de soporte comunes para la lámpara y batería, se pueden pintar con un color reflectivo o blanco con el propósito de ayudar a difundir la luz hacia abajo sobre una mesa de apoyo o el piso. Por lo tanto la invención también proporciona el beneficio que el suministro de energía de batería y la disposición para mantener este dentro de la pantalla de lámpara, no necesita afectar indebidamente o reducir la cantidad de luz útil proporcionada por la unidad de lámpara.

La pantalla de lámpara puede incluir una cubierta protector superior, ésta cubierta que cubre sobre el suministro de energía de batería se mantiene dentro de la pantalla de lámpara. Una ventaja de esto es que puede ayudar a ocultar visualmente la batería, y de esta forma mejorar la apariencia de una unidad de filamento de lámpara. Sin embargo, esto es particularmente útil si la unidad portátil de lámpara energizada con batería se utiliza en exteriores, con el propósito de proteger el suministro de energía de batería y lámpara de la lluvia. La cubierta protectora superior también puede inducir ventajosamente luz de la lámpara hacia arriba y/o hacia abajo.

Breve descripción de los dibujos

La invención ahora se describirá adicionalmente, por medio solo de ejemplo, con referencia a los dibujos que acompañan, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de una unidad portátil de lámpara energizada con batería que comprende un soporte de lámpara al que una unidad de iluminación de acuerdo con una realización preferida de la invención se ha ajustado por medio de un collar de ensamble en un soporte de anillo, la unidad de iluminación incluye una lámpara y suministro de energía de batería recargable;

La Figura 2 es una vista en perspectiva de una unidad portátil de lámpara energizada con batería de acuerdo con una realización preferida de la invención, que incorpora la unidad de iluminación de la Figura 1 más una pantalla de lámpara, que se ensamblan en forma removible en el soporte de lámpara por medio de collares de ensamble separados en el mismo soporte de anillo; y

Las Figuras 3 y 4 son vistas alargadas de partes de la unidad portátil de lámpara energizada con batería de la Figura 2, que muestran en mayor detalle los componentes de la unidad de lámpara y particularmente los collares de ensamble.

Descripción detallada

La Figura 1 muestra una unidad 100 portátil de lámpara energizada con batería que comprende un soporte 2 de lámpara al que se ha ensamblado una unidad 4 de iluminación. El soporte 2 de lámpara tiene una base 6 que descansa sobre una mesa. El soporte de lámpara, que en este ejemplo incluye un eje o poste 8, surge de la base 6 hacia un extremo 10 superior del soporte 2 de lámpara. El soporte 2 de lámpara se ha convertido de un soporte de lámpara con alimentación de red convencional, que tiene originalmente un cable de red que va desde la base 6 a través de un canal en el poste 8 (no mostrado) hacia un tomacorriente de bombilla de luz (tampoco mostrada) en un extremo 10 superior generalmente cilíndrico. Para seguridad, el cable se ha retirado, y el tomacorriente de bombilla original cargado.

Con referencia ahora también a las Figuras 2, 3 y 4, la invención hace uso de medios 9 de conexión que se proporciona en la original unidad de lámpara original para conectar una pantalla 12 de lámpara al soporte 2 de lámpara. Aquí, los mismos medios 9 de conexión se utilizan para conectar la unidad 4 de iluminación al soporte 2 de lámpara dentro del volumen hueco de la pantalla 12 de lámpara y de esta manera forma una unidad de lámpara energizada con batería 1 portátil de acuerdo con una realización preferida de la invención. Aquí, los medios 9 de conexión se forman a partir de un reborde 14 de ensamble anular que se extiende en un plano horizontal alrededor de un extremo 10 superior generalmente cilíndrico del poste 8, junto con un anillo 16 de seguridad roscado que se atornilla sobre roscas 18 que coinciden alrededor del extremo 10 superior del poste 8, con el propósito de mantener las características de ensamble adecuadas de la unidad 4 de iluminación y pantalla 12 de lámpara, descritas en mayor detalle adelante.

La unidad 4 de iluminación incluye un elemento 20 de soporte que tiene un contorno generalmente triangular formado por la estructura 21 principal del cable de metal que termina en un extremo inferior con un collar 22 de metal de ensamble. Cuando la unidad 4 de iluminación se ensambla al soporte 2 de lámpara, el collar 22 de ensamble se pasa sobre las roscas 18 en el extremo 10 superior del poste y luego se mantiene en el reborde 14 hasta que se enrosca el anillo 16 de seguridad sobre las roscas 18 para sujetar el collar 22 de ensamble de metal entre el anillo de seguridad y el reborde. El reborde 14 de ensamble por lo tanto sirve como un soporte de anillo para el collar 22 de ensamble. Si subsiste cualquier necesidad de retirar la unidad 4 de iluminación del poste 8, entonces este proceso se puede revertir fácilmente.

La unidad 4 de iluminación incluye una lámpara 24 fluorescente compacta eficiente mediante un suministro 26 de energía de batería recargable. La lámpara 24 y el suministro 26 de energía de batería se mantienen dentro del volumen definido por un difusor 36 hueco cilíndrico de la pantalla 12 de lámpara mediante el elemento 20 de soporte. La lámpara 24 y el suministro 26 de energía de batería también se ensamblan en forma removible al elemento 20 de soporte, que incluye una característica 28 de soporte integrado, aquí formada por un tomacorriente 30 de lámpara invertida y una placa 32 de conexión de batería. En uso, el tomacorriente 30 está por debajo de la placa 32 de conexión, de tal manera que la lámpara

24 se enchufa en el tomacorriente 30 desde abajo y el suministro 26 de energía de batería recargable se enchufa en un tomacorriente de conexión (no mostrado) en la placa 32 de conexión anterior. Esto proporciona el beneficio que la luz de la lámpara 24 se dirige sustancialmente hacia abajo, en donde es más útil, mientras que puede estar listo para acceso desde arriba cuando la batería 26 necesita ser retirada para recargar o reemplazar con una batería fresca.

Con el propósito de proporcionar una cantidad útil de luz entre recargas, el suministro 26 de energía de batería recargable debe tener idealmente la capacidad de entre aproximadamente 9 Ah y 11 Ah. Para lograr esto, el suministro de energía de batería puede incorporar diferentes tipos de batería, un ejemplo sería una batería de iones de litio hecha por la Corporación Panasonic bajo el número de parte CGR18650CF, que tiene una capacidad nominal de 2.25 Ah. Un empaque de batería contiene cinco de dichas baterías, más partes electrónicas asociadas para manipular la recarga, que tendrían aproximadamente 25 mm de grueso y 195 mm cuadrado. El voltaje de salida generado por un empaque de batería de iones de litio es inicialmente 12.6 voltios, reduciendo a 8.25 voltios al final de la descarga.

Cuando el suministro 26 de energía de batería se recarga, esto se puede hacer hasta 80% de la capacidad dentro de aproximadamente 3.9 horas, y 100% de la capacidad dentro de aproximadamente 6 horas.

Un interruptor de encendido/apagado (no mostrado) para la lámpara 24 se puede proporcionar en una parte externamente accesible de la batería 26 o placa 32 de ensamble, o alternativamente la batería se puede controlar por un radiocontrol remoto si un radio receptor adecuado y partes electrónicas de control se incluyen en el suministro 26 de energía de batería.

No se puede utilizar en la unidad de iluminación fijada al soporte 2 de lámpara por sí misma, sino que también la pantalla de lámpara 12 se une al soporte de lámpara. La pantalla 12 de lámpara incluye un elemento 34 de soporte que está separado del elemento 20 de soporte de la unidad 4 de iluminación. Aquí, el elemento 34 de soporte de pantalla de lámpara incluye una estructura principal de tres cables 35 de metal que se extienden radialmente entre el difusor 36 de luz cilíndrico y un collar 38 de ensamble de pantalla de lámpara de metal que se separa del collar 22 de ensamble de metal del elemento 20 de soporte de la unidad de iluminación.

El collar 38 de ensamble de la pantalla de lámpara tiene el mismo diámetro interno que el collar 22 de ensamble de la unidad de iluminación, y se ajusta sobre el extremo 10 roscado del poste 8 antes del ajuste del collar 22 de la unidad de iluminación, después de lo cual el anillo 16 de seguridad se enrosca para conectar la pantalla 12 de lámpara y la unidad 4 de iluminación en lugar del ensamble 14 anular del poste 8.

Aunque en el ejemplo descrito delante de la parte de cono 36 de difusión de lámpara de la pantalla 12 de lámpara se extiende completamente alrededor de la circunferencia de la lámpara 24, puede ser deseable para que en algunas aplicaciones la parte de cono de difusión se extienda solo parcialmente alrededor de la lámpara, por ejemplo si la pantalla 12 de lámpara se va a utilizar contra una pared.

Una ventaja de los elementos 20, 34 de soporte separados y collares 22, 38 es que no subsiste necesidad de modificar una pantalla de lámpara existente. También, se pueden utilizar diferentes pantallas de lámpara con la misma unidad de iluminación, haciendo más fácil proporcionar las unidades de lámpara energizadas con batería que tienen diferentes apariencias. Sin embargo, el diseño descrito adelante y mostrado en los dibujos se modifica para utilizar una estructura principal de soporte común mediante la cual la parte de cono de difusión, batería y lámpara están soportados por el ensamble en el soporte de lámpara.

Como se describió anteriormente, la invención hace uso del espacio por encima de la lámpara para alojar una batería de perfil plano. La batería se asegura en un plano horizontal, y no afecta ni limita la cantidad de luz suministrada en una dirección hacia abajo. Opcionalmente, se puede proporcionar una cubierta por encima de la batería, que puede ser útil si la lámpara energizada con batería se va a utilizar en exteriores. La cubierta se puede proporcionar por un difusor integral que se extiende circunferencialmente alrededor y sobre la unidad 4 de iluminación, o puede ser una cubierta separada o removible, que puede ser útil cuando se obtiene acceso para reemplazar un suministro de energía de batería descargada. Dicha cubierta también puede ser deseable con el propósito de ocultar visualmente el suministro de energía de batería.

La eficiencia de la lámpara en el suministro de luz en una dirección hacia abajo se mejora mediante la orientación del tomacorriente de lámpara y la lámpara, que se invierten cuando se compara con la orientación normal de la mayor parte de tipos de unidad de lámpara libre. Con el propósito de dirigir la iluminación útil más hacia abajo, se prefiere si se proporcionan superficies inferiores de la característica 28 de soporte integrado con una terminación que refleja o dispersa la mayor parte de la luz incidente hacia abajo.

La invención evita la necesidad de modificar la base 6 de la lámpara para alojar el suministro 26 de energía de batería al alojar la batería dentro del volumen hueco de la pantalla 12 de lámpara. Sin embargo, con el propósito de asegurar la estabilidad de la lámpara 1 de pie energizada con batería portátil descrita anteriormente, será necesario seleccionar una lámpara que tenga una base con una huella convenientemente amplia. El centro de gravedad de la unidad 4 de iluminación también debe ser idealmente centrada por encima de la base 6 de la lámpara.

La invención también evita una serie de inconveniencias asociadas con alojar la batería en la base de una unidad de lámpara portátil. Por ejemplo, no subsiste necesidad de correr cableado eléctrico dentro de un soporte hueco arriba del soporte de lámpara.

- 5 El uso de un soporte de ensamble compartido para la pantalla de lámpara y la batería, y particularmente el uso de un soporte de anillo común (es decir el mismo soporte de anillo), simplifica la construcción de la unidad de lámpara, y medios que salen de las unidades de lámpara con alimentación de red que se pueden adaptar fácilmente para hacer uso de la invención.
- 10 Cabe observar que aunque la invención se ha descrito con referencia a un soporte de lámpara, el ensamble que comprende la lámpara (con o sin la parte de cono de difusión), el suministro de energía de batería recargable y elemento de soporte se pueden adaptar para uso con otros tipos de soporte de lámpara, particularmente una lámpara tipo colgante (no mostrada) que tiene un soporte de lámpara colgante que incluye un accesorio colgante. El collar luego se puede ensamblar a una superficie de soporte con forma de anillo que se orienta hacia abajo, se asegura por ejemplo con un anillo de seguridad enroscado en una barra de roscado. En este caso, el suministro de energía de batería proyectaría una sombra hacia abajo, pero esto puede ser aceptable si el ensamble de lámpara se va a utilizar como una luz ascendente contra un techo u otra superficie de dispersión o reflexión de luz por encima del ensamble de lámpara. La invención por lo tanto se puede adaptar para uso con un amplio rango de soportes del tipo colgante existentes que tienen dicha disposición para mantener una pantalla de lámpara colgante convencional.
- 15
- 20 La invención por lo tanto proporciona una lámpara energizada con batería portátil conveniente, económica y adaptable y también un ensamble para ajustarse a un soporte de lámpara, con o sin una parte de cono de pantalla de lámpara.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil, que comprende:
- 5 - un soporte (2) de lámpara para soportar una lámpara (24), el soporte (2) de lámpara comprende un ensamble (14, 16) de soporte;
- una lámpara (24);
- 10 - una pantalla (12) de lámpara, la pantalla (12) de lámpara comprende una parte de cono (36) de difusión que por lo menos rodea parcialmente la lámpara (24) para la difusión de la luz de dicha lámpara (24) y un primer elemento (34) de soporte que se conecta a la parte de cono (36) de difusión con el propósito de soportar la parte de cono (36) de difusión, dicha lámpara (24) y pantalla (12) de lámpara están soportadas por el soporte (2) de lámpara;
- 15 - un suministro (26) de energía de batería recargable que incluye una batería para suministrar energía eléctrica para iluminar la lámpara (24), dicha batería se mantiene dentro de la pantalla (12) de lámpara y está soportada por el soporte (2) de lámpara; y
- 20 - un segundo elemento (20) de soporte que se conecta a la lámpara (24) y al suministro (26) de energía de batería recargable con el propósito de soportar la lámpara (24) y el suministro (26) de energía de batería recargable,
- caracterizado porque el primer y segundo elementos (34, 20) de soporte son elementos de soporte separados, cada uno de dichos elementos (34, 20) de soporte se conecta en forma separada al ensamble (14, 16) de soporte por lo que la pantalla (12) de lámpara, la lámpara (24) y el suministro (26) de energía de batería recargable comparten el mismo
- 25 ensamble (14,16) de soporte.
2. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil como se reivindica en la Reivindicación 1, en que el soporte de lámpara es un soporte (2) de lámpara que incluye una base (6) para que descansa en una superficie de soporte, dicha lámpara (24) y pantalla (12) de lámpara están soportadas por encima de la base y se conectan a la base en dicho
- 30 ensamble (14, 16) compartido.
3. Una unidad (100) portátil de lámpara energizada con batería como se reivindica en la Reivindicación 1, en la que el soporte de lámpara es un soporte de lámpara colgante que incluye un soporte colgante y dicha lámpara y pantalla de lámpara están soportados por debajo del soporte colgante y se conectan al soporte colgante en dicho ensamble
- 35 compartido.
4. Una unidad (100) portátil de lámpara energizada con batería como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en que dicho segundo elemento (20) de soporte está dentro de la parte de cono de difusión de la pantalla de lámpara.
- 40
5. Una unidad (100) portátil de lámpara energizada con batería como se reivindica en la Reivindicación 4, en que dicho segundo elemento de soporte (20) incluye una característica (28) de soporte integrado al que la batería y lámpara (24) se ensamblan en forma removible.
- 45
6. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil como se reivindica en la Reivindicación 5, cuando depende de la Reivindicación 2, en que la batería se ensambla en forma removible por encima de dicha característica (28) de soporte integrado y la lámpara (24) se ensamblan en forma removible por debajo de dicha característica de soporte integrado.
- 50
7. Una unidad (100) portátil de lámpara energizada con batería como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en que la lámpara (24) se mantiene en forma removible dentro de un tomacorriente (30) de lámpara, dicho tomacorriente está invertido con relación al soporte (2) de lámpara.
- 55
8. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en que la lámpara (24) se posiciona entre la batería y el ensamble (14,16) compartido.
- 60
9. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil como se reivindica en cualquier reivindicación precedente, en que dicho ensamble (14,16) compartido incluye un reborde (14) anular en un eje (8) de soporte.
- 65
10. Una unidad (100) de lámpara energizada con batería portátil como se reivindica en la Reivindicación 9, en que dicho ensamble (14,16) compartido incluye un anillo (16) de seguridad que se asegura alrededor del eje (8) de soporte con el propósito de conectar el segundo elemento (34) de soporte a dicho ensamble compartido.
11. Un ensamble (4) para ajustarse a un ensamble (14, 16) de soporte de un soporte (2) de lámpara, el ensamble comprende:
- una lámpara (24);

- una parte de cono (36) de difusión que por lo menos rodea parcialmente la lámpara (24) con el propósito de difundir luz de la lámpara (24) y un primer elemento (34) de soporte para soportar la parte de cono (36) de difusión;

5 - un suministro (26) de energía de batería recargable que incluye una batería para suministrar energía eléctrica para iluminar la lámpara (24); y

- un segundo elemento (20) de soporte que se conecta a la lámpara (24) y al suministro (26) de energía de batería recargable con el propósito de soportar la lámpara (24) y el suministro (26) de energía de batería recargable;

10

caracterizado porque el primer y segundo elementos (34, 20) de soporte son elementos de soporte separados y cada elemento de soporte tiene un collar (38, 22) de ensamble separado para conexión física a un soporte (14,16) de anillo común de dicho ensamble (14,16) de soporte.

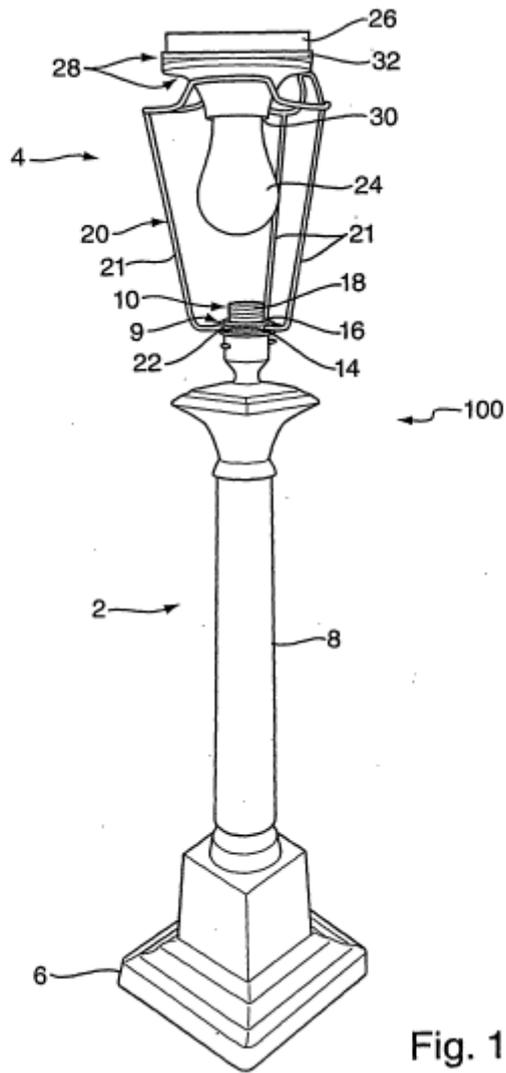


Fig. 1

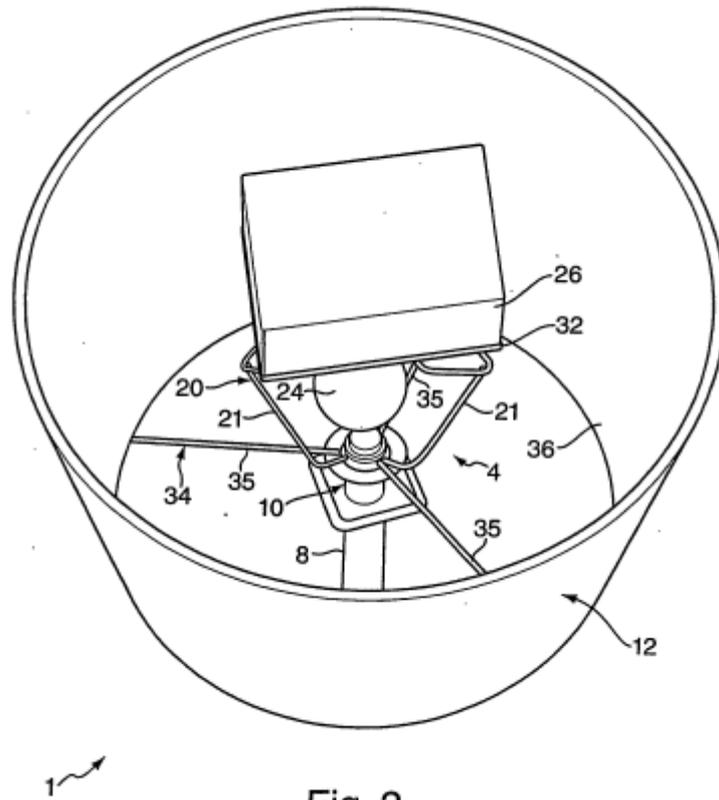


Fig. 2

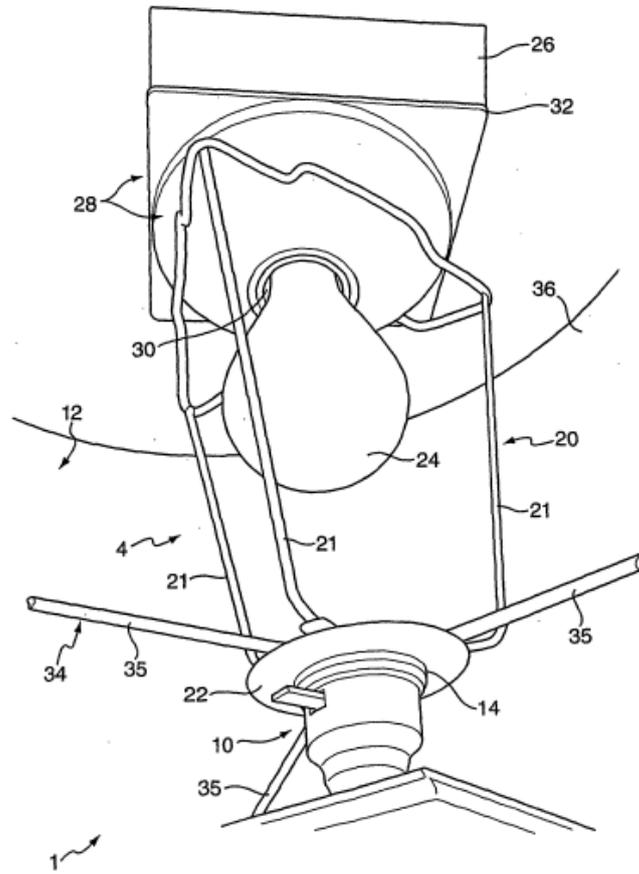


Fig. 4