

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 357 213**

51 Int. Cl.:

F21L 4/08 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21L 14/04 (2006.01)

F21S 9/02 (2006.01)

F21V 17/00 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

F21Y 101/02 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

F21V 21/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.01.2009** **E 09715415 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2015** **EP 2250429**

54 Título: **Sistema de iluminación**

30 Prioridad:

19.02.2008 US 33754

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

04.03.2016

73 Titular/es:

PELICAN PRODUCTS INC. (100.0%)
23215 Early Avenue
Torrance, California 90505, US

72 Inventor/es:

DEIGHTON, KEVIN y
RHOADS, GREG

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 357 213 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

Sistema de iluminación

- 5 La presente descripción se refiere a una luz portátil y maletas para guardar y transportar la luz cuando no se use.
- Las luces portátiles son útiles en situaciones de emergencia y en varios entornos tales como lugares de construcción, plantas industriales, talleres de reparación de automóviles y carrocerías, estudios de arte y fotografía, y en casa para proyectos de bricolaje. Estas luces proporcionan un nivel alto de iluminación sobre una zona amplia.
- 10 Las luces se ponen sobre un soporte bajo, típicamente incorporado, que se puede colocar en una posición estable sobre el suelo u otra superficie de trabajo o se fijan a un soporte vertical tal como un poste o poste extensible para mayor altura con respecto a la superficie de trabajo.
- Se necesitan luces de emergencia que se puedan mover fácilmente a lugares de emergencia. También en proyectos específicos, por ejemplo, proyectos de construcción, las luces son de uso tan común que muchos las consideran accesorios indispensables.
- 15 El almacenamiento y el transporte de la luz, por ejemplo en la parte trasera de un vehículo pickup, y el almacenamiento de la luz, tienen que ser de tal naturaleza que se evite el desgaste indeseado y la rotura y el daño posible. Algunas luces conocidas vienen en una maleta que hace necesario desmontar la luz para meterla en la maleta. Sin embargo, esta operación no se realiza de forma eficiente y efectiva.
- Se necesita un sistema de iluminación portátil en una maleta compacta, y un sistema que sea de montaje conveniente y que permita el almacenamiento seguro y que luego permita el montaje fácil de nuevo, y que también permita la fácil portabilidad a lugares de uso remotos o diferentes.
- 20 25 EP 1975502 describe un sistema para proporcionar iluminación según el preámbulo de la reivindicación 1.
- La invención se define en las reivindicaciones.
- 30 Se facilita una luz y una maleta para transportar y guardar una luz. El cuerpo de maleta proporciona la base de montaje para un poste extensible que soporta la luz. Una fuente de potencia recargable está dispuesta en la maleta, y un cable eléctrico extraíble puede conectar con la maleta y la fuente de luz para alimentar por ello la fuente de luz.
- 35 La maleta y la luz no precisan un desmontaje y montaje complejos de los componentes antes de poder utilizar la luz guardada en la maleta. La luz puede estar configurada de manera que requiera poco o nulo desmontaje de la luz antes de guardarla en la maleta. Para luces que se usan con un poste telescópico extensible, el poste también se puede colocar convenientemente en la maleta por lo general separado de la luz. Esto es muy conveniente para el usuario porque se puede sacar de la maleta la luz preparada para uso siendo necesario un montaje pequeño o nulo y se puede guardar en la maleta rápida y convenientemente. Además, la unidad se guarda en la maleta de manera que esté protegida contra el daño del cabezal de luz durante el transporte.
- 40 45 La maleta tiene una porción incluyendo una o varias posiciones, bahías formadas para recibir un cabezal de luz individual. Las posiciones o bahías están dispuestas en la porción inferior o superior de la maleta de modo que el cabezal de luz descanse fijamente en posición. Puede haber uno o más anclajes de fijación en la maleta. Las varias superficies de la porción superior o inferior están formadas dejando espacio para la base de luz de modo que el cabezal de luz no se tenga que desmontar de la base. Se deja un espacio adecuado para guardar también el poste extensible y el cable. Esta disposición es especialmente deseable con paneles de luz LED y también luces halógenas de alto voltaje, que generan mucho calor, junto con opciones de difusor y foco.
- 50 Otros aspectos, ventajas, y características nuevas de la descripción se describen a continuación o serán fácilmente evidentes a los expertos en la técnica a partir de la memoria descriptiva y los dibujos siguientes de realizaciones ilustrativas.
- 55 La figura 1 es una vista general de una maleta con una luz montada en una tapa de la maleta. La maleta está colocada verticalmente, y muestra el asa extendida y las ruedas. El cable eléctrico también se representa conectado a una toma en una pared lateral de la maleta.
- La figura 2 es una vista general de una maleta con una luz montada en una tapa de la maleta, y extendida de forma diferente, y extendiéndose la maleta horizontalmente sobre su base. La maleta muestra las ruedas, y el cable eléctrico también se representa conectado a la lámpara.
- 60 65 La figura 3 es una vista de una realización de una maleta en configuración abierta según la descripción, y que representa la batería recargable, el alojamiento para el poste y los conectores para diferentes componentes del poste y la maleta.

La figura 4 es una vista general de una fuente de luz y su base de montaje.

Un sistema para proporcionar iluminación incluye un cabezal de luz 10 montado en una base 12. El cabezal de luz 10 incluye una fuente de luz 14 en un alojamiento de montaje 16. La base 12 está montada en un poste alargado plegable 18, y el poste 18 se montará en el exterior de una tapa 20 de una maleta de transporte 22.

La maleta de transporte 22 es para colocar el cabezal de luz 10 y el poste plegable 18 y otros componentes periféricos cuando no se use la luz. Hay varias asas de transporte 24, 26 y 28 de la maleta 22. También hay una doble toma de potencia eléctrica 30 y 32 montada en una pared 34 de la maleta 22 para enchufar un cable eléctrico 36 para alimentar el cabezal de luz 10. La longitud del cable eléctrico o hilo 36 puede ser típicamente del rango de 8 a 12 pies. La maleta 22 incluye una base 38 y la tapa 20. El interior de la maleta 22 es para colocar una batería recargable 40, y la batería, cuando está cargada, suministra potencia a las tomas de potencia 30 y 32 de tal manera que el cabezal de luz 10 pueda ser alimentado.

El poste 18 tiene componentes 18a, 18b, 18c, 18d, 18e y 18f que son telescópicos uno con relación a otro de tal manera que el poste 18 se pueda extender o plegar. Estas secciones de poste se pueden bloquear selectivamente a través de bloqueos soltables 40 en diferentes grados de extensión. En el estado plegado, las secciones de poste se colocarán en una porción interior de la maleta 22.

Hay al menos un elemento conector 42 para fijar el poste 18 al exterior de la tapa 20 de la maleta 22. Hay un elemento de conexión 44 montado en el exterior de la tapa 20. Los elementos conectores 42 y 44 son tales que la relación angular de los componentes 42 y 44 se pueda variar. Tal como se representa en una forma, la luz se puede extender verticalmente cuando la maleta esté con la base en el suelo. En otra forma representada, la luz se puede extender verticalmente cuando la maleta esté de canto sobre el suelo. También hay un elemento conector 46 para fijar el cabezal de luz 10 a la parte superior del poste 18.

Una de las asas de transporte, a saber el asa 26 es extensible y retráctil con relación al cuerpo de la maleta 22. En el modo de retracción está esencialmente dentro del espacio perimétrico general de la maleta 22. La maleta 22 incluye un par de ruedas 48, estando destinadas las ruedas 48 a facilitar el movimiento de la maleta 22.

La fuente de luz 10 en el alojamiento de montaje 16 incluye el cabezal de luz 10 con un panel de múltiples LEDs 50 montado en un colector de calor de aluminio fundido 52. El panel de LEDs 50 es un panel de luz articulado. La fuente de luz 10 está montada en el poste telescópico de extensión 18 a través de un anclaje 46.

En diferentes formas, el extremo opuesto del poste 18 se puede montar en la pared, la tapa o la parte superior de la maleta 22.

Dentro de la maleta 22 hay una batería 56 y cargador 58 que se puede cargar mediante una fuente de alimentación de 12V CC de automóvil o de 110 CA.

La maleta 22 se hace de un plástico relativamente resistente al agua y al polvo, y una junta estanca está dispuesta entre componentes móviles de la maleta 22 para facilitar dicha resistencia.

La maleta 22 incluye alojamientos, posiciones o bahías definidos 60 y 62 en la porción inferior y la porción superior de la maleta 22 respectivamente. Cada posición, alojamiento o bahía definido 60 y 62 se ha formado para recibir respectivamente la luz 10 u otros componentes de conexión de la luz o el poste 18.

Los montajes 42 y 44 están fijados para facilitar el montaje del poste de soporte 17, y para poder regular la luz y girar la luz mirando en direcciones diferentes y para apuntar al cabezal.

El soporte es un poste de tipo telescópico retráctil típico que se puede separar de la luz. La luz se fija extraíblemente al poste en una ménsula donde se sujeta con un anclaje que se puede apretar y aflojar con un botón. Son posibles otras muchas formas de estructura y anclaje.

El cabezal de luz 10 que incluye el panel de LEDs 50 montado en una base puede tener en la parte delantera un vidrio protector 64 que cubre la cámara que sujeta los LEDs de luz 50. Además, el cabezal de luz 10 incluye una opción de difusor para proporcionar una cantidad sustancial de luz plana a una zona y una opción para configuraciones de luz cónicas amplias, tal como un foco.

Una maleta de transporte de la luz aloja el cabezal de luz 10 al mismo tiempo que está fijado al soporte de elemento base 11. Una caja de toma eléctrica 23 está montada en una pared lateral de la maleta. Hay dos tomas separadas que se pueden usar una para la luz y la otra para alguna otra finalidad necesaria que precise potencia.

Los componentes de la luz se pueden meter en la maleta 22, con poco o nulo desmontaje. El poste 17 está en su configuración desmontada retirada y un tramo funcional del cable eléctrico 36 se puede colocar en un alojamiento o con un anclaje en la maleta.

- La maleta incluye una porción inferior 31 y una porción superior 32. La porción superior está fijada a la porción inferior típicamente con bisagras a modo de una maleta convencional. Aunque esto se logra típicamente con dos o más accesorios de bisagra, como las bisagras 66 y 68, o un montaje de bisagra extendido, la parte superior e inferior se pueden fijar una a otra por cualquier medio conveniente. Por ejemplo, en lugar de la disposición de bisagra convencional, en algunas realizaciones puede ser deseable fijarlas conjuntamente alrededor de su periferia de modo que la parte superior se pueda separar completamente cuando se quite.
- La forma concreta en la que se unen la parte superior e inferior y la manera de fijación se denomina en general “con bisagras”.
- La porción inferior de la maleta 22 incluye una o más cajas, bahías o compartimientos 62 y 64 que están formados para recibir la luz 10 y otros componentes de soporte.
- En general, según la descripción, la porción inferior incluirá una o más bahías para el cabezal de luz, y las bahías están dispuestas en la porción inferior de modo que el cabezal descansa en su bahía cuando la luz esté en su posición de almacenamiento en la porción inferior.
- El poste 18 se coloca en su configuración retirada de modo que las ménsulas 70 de la pared del alojamiento superior 62 puedan permitir la fijación del poste 18 en la maleta 22. Se deja espacio suficiente para que el poste 18 se encaje y fije en posición en la maleta 22. Hay un espacio adecuado en la maleta 22 para el cabezal de luz 10, la ménsula 46, otras ménsulas y acoplamientos, la porción interna de las maletas de toma eléctrica 30 y 32 y el cable 36.
- Los elementos tubulares 18a a 18f se extienden aproximadamente verticales, y el elemento base de luz y las ménsulas de montaje 60 del cabezal de luz encajan en el poste extensible 18 a través de la ménsula para mantenerlos en posición.
- La porción superior de la maleta 22 se ha formado con unas porciones ligeramente elevadas que sirven para proporcionar integridad estructural a la maleta. Igualmente, los elementos laterales sirven para proporcionar integridad estructural. Los bordes de las porciones superior e inferior de la maleta 22 están formados de forma conocida con un ajuste de interferencia de los bordes de acoplamiento para cerrar ajustadamente la maleta.
- Aunque la luz representada es del tipo comúnmente denominado una luz LED, se puede usar otras luces. En otros casos podrían ser luces halógenas de cuarzo. La fuente de luz deberá proporcionar mayor duración, mayor eficacia luminosa, una temperatura de color más alta, y poca o nula disminución de la luz con el tiempo.
- Para que la fabricación sea económica, las porciones de maleta se pueden moldear en general por soplado en una construcción de una pieza. No obstante, en algunas realizaciones puede ser deseable formar las maletas con las bahías como un inserto a fijar en una porción de envuelta inferior o superior moldeada por separado de la maleta 22.
- Un sistema para proporcionar iluminación incluye un cabezal de luz montado en una base común. El cabezal de luz incluye una fuente de luz en una base de montaje. La base está montada en un poste alargado plegable, donde el poste se montará en una pared exterior de una maleta de transporte. La maleta de transporte alojará en su interior el cabezal de luz y el poste plegable cuando no se use la luz. El sistema también incluye un asa de transporte de la maleta y una toma de potencia eléctrica montada en una pared de la maleta. La toma de potencia eléctrica es para enchufar un cable eléctrico para alimentar el cabezal de luz. El interior de la maleta es para colocar una batería recargable, y la batería, cuando esté cargada, suministrará potencia a la toma de potencia de tal manera que el cabezal de luz pueda ser alimentado.
- El poste puede tener componentes que son telescópicos uno con relación a otro de tal manera que el poste se pueda extender o plegar y bloquear selectivamente en diferentes grados de extensión, y en el estado plegado se puede colocar en una porción interior de la maleta.
- El sistema puede incluir además al menos un elemento conector, teniendo el elemento conector la finalidad de fijar el poste al exterior de la maleta y al menos otro elemento conector, teniendo el elemento conector la finalidad de fijar el cabezal de luz a la parte superior del poste. Un segundo elemento conector, teniendo el segundo elemento conector la finalidad de fijar el cabezal de luz a la parte superior del poste.
- El sistema, donde el asa de transporte es extensible y retráctil, y, en el modo de retracción, está esencialmente dentro del espacio perimétrico general de la maleta y donde la maleta incluye un par de ruedas, teniendo las ruedas la finalidad de facilitar el movimiento de la maleta.
- En el sistema, la fuente de luz en la base de montaje incluye un cabezal de luz con un panel de múltiples LEDs montado en un colector de calor de aluminio fundido e incluye al menos uno de un difusor y un foco. La fuente de luz puede ir montada en un poste telescópico de extensión que se monta en la pared, la tapa o el cuerpo de una maleta, y dentro de la maleta hay una batería y cargador que se puede cargar mediante una fuente de alimentación de 12V

CC de automóvil o de 110 CA.

5 El panel de LEDs puede ser un panel de luz articulado, y una pared, tapa o base de la maleta incluye una sola o múltiples tomas de potencia, y la maleta se hace de un plástico relativamente resistente al agua y al polvo, y una junta estanca está dispuesta entre componentes móviles de la maleta para facilitar dicha resistencia.

La maleta puede incluir ruedas y un asa de prolongación para facilitar el movimiento de la maleta. La maleta también puede incluir bahías, estando formada cada bahía para recibir una luz u otros componentes de la luz.

10 Un sistema para proporcionar iluminación incluye un cabezal de luz montado en una base común, incluyendo el cabezal de luz una fuente de luz en una base de montaje. La base está montada en un poste alargado plegable, estando destinado el poste a montarse en una pared exterior de una maleta de transporte. La finalidad de la maleta de transporte es colocar en su interior el cabezal de luz y el poste plegable cuando no se use la luz, un asa de transporte para la maleta, una toma de potencia eléctrica montada en una pared de la maleta y para enchufar un cable eléctrico para alimentar el cabezal de luz. El interior de la maleta es para colocar una batería recargable, y la
15 batería, cuando está cargada, tiene la finalidad de suministrar potencia a la toma de potencia de tal manera que el cabezal de luz pueda ser alimentado. El poste tiene componentes que son telescópicos uno con relación a otro de tal manera que el poste se pueda extender o plegar y bloquear selectivamente en diferentes grados de extensión, y en el estado plegado se puede colocar en una porción interior de la maleta, e incluyendo al menos un elemento conector. El elemento conector tiene la finalidad de fijar el poste al exterior de la maleta. El asa de transporte puede ser extensible y retráctil, y en el modo de retracción puede estar esencialmente dentro del espacio perimétrico general de la maleta.
20

25 La maleta incluye un par de ruedas, siendo la finalidad de las ruedas facilitar el movimiento de la maleta. La fuente de luz en la base de montaje incluye un cabezal de luz con un panel de múltiples LEDs montado en un colector de calor de aluminio fundido y donde el cabezal de luz incluye al menos uno de un difusor y un foco. La fuente de luz está montada en un poste telescópico de extensión que se monta en la pared, la tapa o el cuerpo de una maleta, y donde dentro de la maleta hay una batería y cargador que se puede cargar mediante una fuente de alimentación de 12V CC de automóvil o de 110 CA.
30

El panel de LEDs puede ser un panel de luz articulado, y una pared, la tapa o la base de la maleta incluye una sola toma o múltiples tomas de potencia, y la maleta se hace de un plástico relativamente resistente al agua y al polvo, y una junta estanca está dispuesta entre componentes móviles de la maleta para facilitar dicha resistencia.

35 Las descripciones anteriores y los dibujos se ofrecen al objeto de ilustrar y proporcionar ejemplos de varios aspectos de la descripción en varias realizaciones. No se ha previsto limitar la descripción solamente a dichos ejemplos e ilustraciones.

40 Varias modificaciones y construcciones alternativas son posibles. Las diferentes variaciones de los ejemplos descritos caen dentro del alcance de la descripción, que se definirá por las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para proporcionar iluminación incluyendo una maleta de transporte (22) y un cabezal de luz (10), incluyendo el cabezal de luz una fuente de luz (14) en una base (12), estando montada la base en un poste alargado plegable (18) para desmontar selectivamente el cabezal de luz del poste, estando destinado el poste para montaje en una pared exterior (20) de la maleta de transporte, estando destinada la maleta de transporte a colocar en su interior el cabezal de luz y el poste plegable cuando no se use la luz y el cabezal de luz esté separado del poste, un asa de transporte (26) para la maleta, una salida de potencia eléctrica (30, 32) montada en una pared (34) de la maleta y estando destinada a enchufar en ella un cable eléctrico para alimentar el cabezal de luz, teniendo el interior de la maleta una batería recargable (40), y estando destinada la batería, cuando esté cargada, a suministrar potencia a la salida de potencia de tal manera que el cabezal de luz pueda ser alimentado;
- caracterizado porque** el cabezal de luz incluye una opción de difusor para proporcionar una cantidad sustancial de luz plana a una zona y una opción de foco para proporcionar una configuración de luz cónica ancha.
2. Un sistema según la reivindicación 1, donde el poste (18) tiene componentes que son telescópicos uno con relación a otro de tal manera que el poste se pueda extender o plegar y bloquear selectivamente en diferentes grados de extensión, y en el estado plegado se puede colocar en una porción interior de la maleta (22).
3. Un sistema según la reivindicación 1, incluyendo al menos un elemento conector (42), donde:
el elemento conector es para fijar el poste al exterior de la maleta, incluyendo el elemento conector componentes de elemento conector que están dispuestos de manera que se cambie su relación angular.
4. Un sistema según la reivindicación 1, incluyendo al menos un elemento conector (46) para fijar el cabezal de luz a la parte superior del poste.
5. Un sistema según la reivindicación 1, donde el asa de transporte (26) es extensible y retráctil, y en el modo de retracción está esencialmente dentro del espacio perimétrico general de la maleta (22).
6. Un sistema según la reivindicación 1, donde:
la maleta incluye un par de ruedas (48), teniendo las ruedas la finalidad de facilitar el movimiento de la maleta (22).
7. Un sistema según la reivindicación 1, donde la fuente de luz (14) en la base (12) incluye un cabezal de luz (10) con un panel de múltiples LEDs (50) montado en un colector de calor de aluminio fundido (52).
8. Un sistema según la reivindicación 7, donde:
la fuente de luz (14) está montada en un poste telescópico de extensión (18) que se monta en la pared, la tapa o el cuerpo de una maleta (22), y donde dentro de la maleta hay una batería (56) y un cargador (58) que se puede cargar mediante una fuente de alimentación de 12V CC de automóvil o de 110 CA.
9. Un sistema según la reivindicación 7, donde el panel de LEDs (50) es un panel de luz articulado, y donde una pared, la tapa o la base de la maleta (22) incluye una sola toma o múltiples tomas de potencia (30, 32), y donde la maleta está formada de un plástico relativamente resistente al agua y al polvo, y donde una junta estanca está dispuesta entre los componentes móviles de la maleta para facilitar dicha resistencia, donde, opcionalmente:
la maleta incluye ruedas (48) y un asa de prolongación (26) para facilitar el movimiento de la maleta; o la maleta incluye bahías (62, 64), estando formada cada bahía para recibir una luz u otros componentes de la luz.
10. Un sistema según la reivindicación 1, donde el poste (18) tiene componentes que son telescópicos uno con relación a otro de tal manera que el poste se pueda extender o plegar y bloquear selectivamente en diferentes grados de extensión, y en el estado plegado se puede colocar en una porción interior de la maleta (22), e incluyendo al menos un elemento conector (42), estando destinado el elemento conector a fijar el poste al exterior de la maleta.
11. Un sistema según la reivindicación 10, donde el asa de transporte (26) es extensible y retráctil, y en el modo de retracción está esencialmente dentro del espacio perimétrico general de la maleta (22).
12. Un sistema según la reivindicación 10, donde la maleta (22) incluye un par de ruedas (48), estando destinadas las ruedas a facilitar el movimiento de la maleta.
13. Un sistema según la reivindicación 12, donde la fuente de luz (14) en la base (12) incluye un cabezal de luz (10) con un panel de múltiples LEDs (50) montado en un colector de calor de aluminio fundido (52).
14. Un sistema según la reivindicación 13, donde la fuente de luz (14) está montada en un poste telescópico de

extensión (18) que se monta en la pared, la tapa o la base de una maleta (22), y donde dentro de la maleta hay una batería (56) y cargador (58) que se puede cargar mediante una fuente de alimentación de 12V CC de automóvil o de 110 AC.

- 5 15. Un sistema según la reivindicación 14, donde el panel de LEDs (50) es un panel de luz articulado, y donde una pared, la tapa o la base de la maleta (22) incluye una sola toma o múltiples tomas de potencia (30, 32), y donde la maleta está formada de un plástico relativamente resistente al agua y al polvo, y donde una junta estanca está dispuesta entre componentes móviles de la maleta para facilitar dicha resistencia.

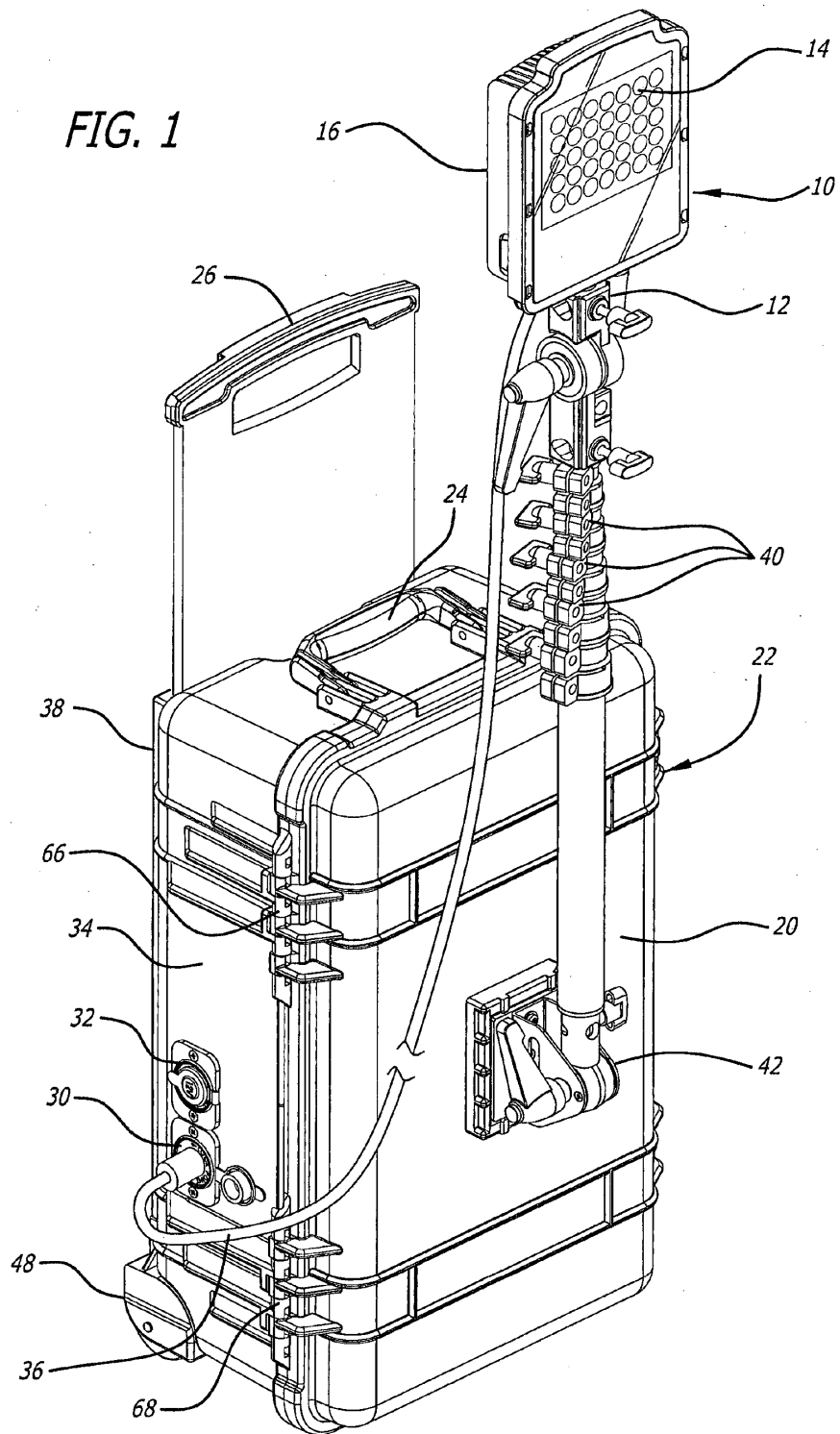


FIG. 2

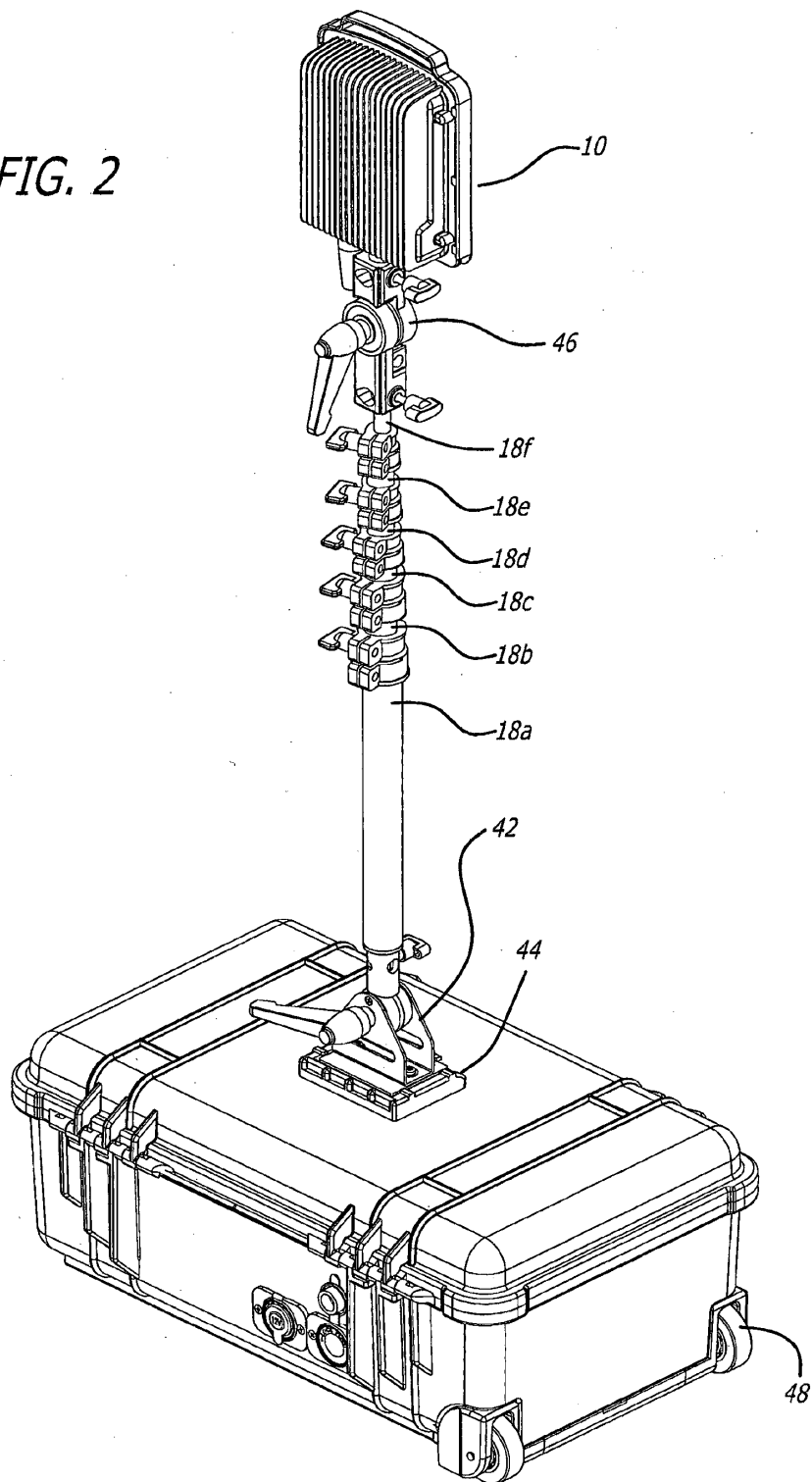
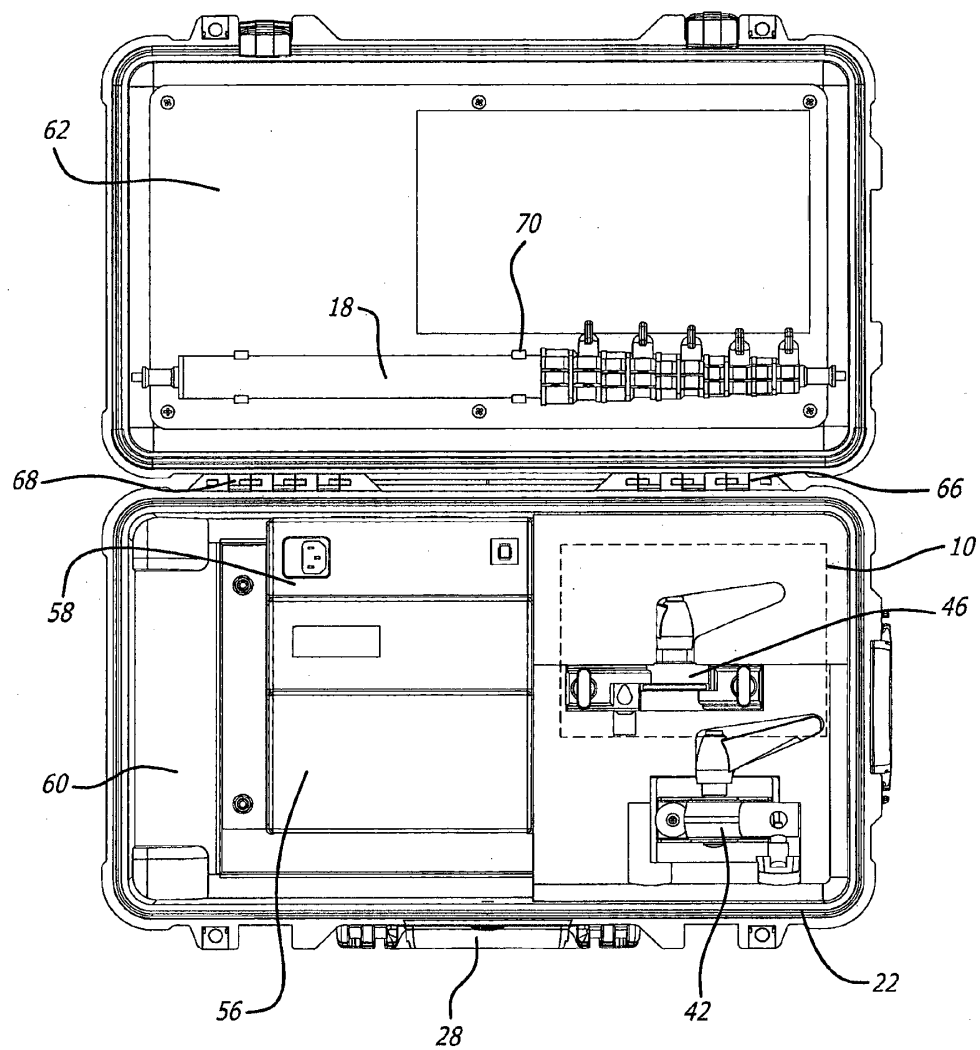


FIG. 3



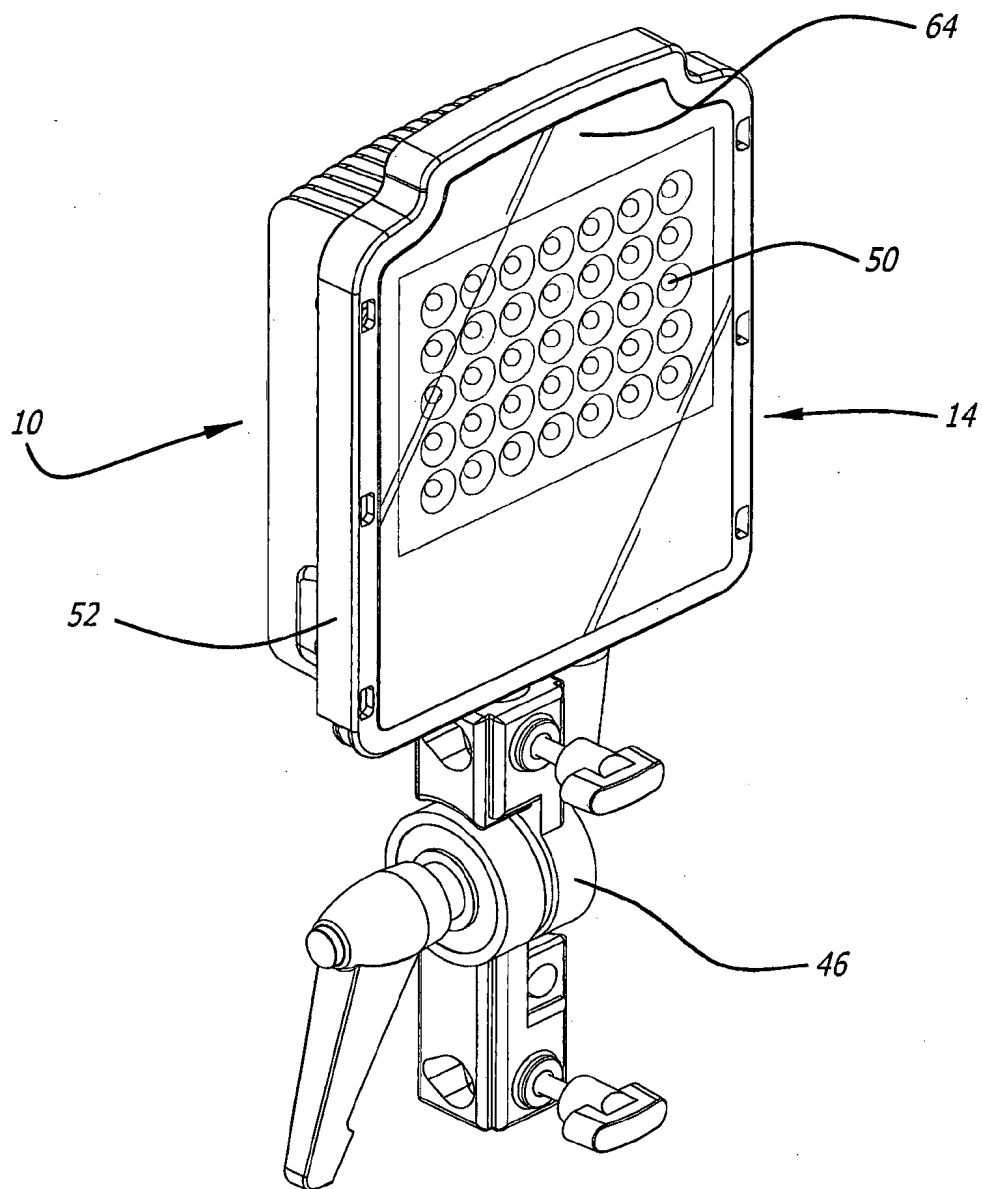


FIG. 4