

9:074



- 6

181220

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C	
CLASE F21	A61
SUBCLASE L	B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: HANS RINDFLEISCH

RESIDENCIA: Hedwigstrasse 15 8000 MUNCHEN.2

(ALEMANIA OCCIDENTAL)

ENUNCIADO: "UN PROYECTOR DE LUZ REALIZADO EN

FORMA DE APARATO PORTATIL"

PRIORIDADES: de la solicitud del modelo de utilidad alemán G 71 22 465.2 del 11-6-71 y de la solicitud de la patente alemana P 21 34 300.0 del 9-7-71

181220



1

El invento se refiere a un proyector de luz realizado en forma de aparato portátil, con un dispositivo de iluminación alojado en una caja y consistente en una lámpara, un espejo cóncavo y un ventilador, así como con un dispositivo de acoplamiento para la conexión de un conductor óptico flexible.

5

10

Este tipo de proyectores de luz se emplean, mediante el haz de rayos saliente del conductor óptico, para iluminar objetos o respectivamente lugares de trabajo o tratamiento, tales como, por ejemplo, en el campo de la odontología, la oftalmología, la otorrinolaringología, o bien otras cavidades del cuerpo, así como zonas difícilmente accesibles a un aparato mecánico de precisión y, por lo tanto, malamente iluminables al efectuarse trabajos en máquinas o vehículos; asimismo se emplean en trabajos de grabadores, joyeros y talladores de piedras preciosas; en la industria fotográfica para iluminar objetos debajo del microscopio, en la técnica de los semiconductores, en la fabricación de elementos de construcción eléctricos, etc.

15

20

Como una exigencia puesta a tales aparatos consiste en que dispongan de una potencia luminosa suficiente, teniendo que combinarse con una segunda condición que, a efectos de un transporte cómodo y fácil, exige una forma de construcción de medidas pequeñas, han sido dados a conocer aparatos, en los que el dispositivo de iluminación completo del tipo descrito más arriba está alojado en una empuñadura.

25

30

El inconveniente de tales aparatos estriba en que hay que tener a disposición adicionalmente un segundo aparato, que contenga los accesorios necesarios de mando y regulación, junto con la parte de alimentación de corriente.

181220



9:74

1 Otro inconveniente estriba en que no es posible un
ajuste exacto de la lámpara, dispuesta de manera inaccesible
en la caja, con respecto al foco, para así garantizar el
aprovechamiento mejor posible de la potencia de luz. Como
5 dificultad se viene a sumar todavía el que cada nueva lám-
para tiene una posición distinta de la espiral en el bulbo
de vidrio. El recambio de las lámparas en sí es posible uni-
camente desmontando totalmente el aparato. Una fuente adi-
cional de errores para un ajuste exacto, consiste en el em-
10 pleo de lámparas con espejo cóncavo incorporado.

Un segundo tipo de tales proyectores de luz comprende
todos los dispositivos para la generación y cesión de luz
mediante conductores ópticos flexibles, los accesorios de
mando y regulación, así como la parte de alimentación de co-
15 rriente, dentro de una misma caja.

Los aparatos conocidos de esta clase son poco maneja-
bles y pesados. El tamaño de tales aparatos viene determina-
do por la circunstancia de que resultaría molesto en las
proximidades del lugar de su utilización, por lo que se re-
20 quiere un conductor óptico bastante largo. Este origina una
mayor disipación, lo que a su vez trae consigo un mayor ta-
maño y encarecimiento del aparato, al tener que elegirse
piezas de construcción correspondientemente mayores.

El invento se ha propuesto orillar los inconvenientes
25 mencionados y crear un proyector de luz, que reúna en un
solo aparato todos los elementos necesarios para la genera-
ción de la luz, el dispositivo para la cesión de la luz al
conductor óptico, el grupo de refrigeración y los acceso-
rios de mando y regulación, y que mediante la disposición
30 adecuada de estas partes en un aparato manual fácilmente

9:074

181220



1 transportable, sea utilizable en distintos lugares, lo mismo
que una herramienta.

Este problema se resuelve conforme al invento, por el
hecho de que el sistema condensador de luz consiste en una
5 lámpara de halógeno de luz concentrada de punto, y en un es-
pejo cóncavo parabólico ajustable con respecto a la espiral
de la lámpara mediante tornillos accesibles desde fuera, y
porque en el eje longitudinal de la caja, alineado con el
dispositivo de iluminación, está asignado a éste un aparato
10 regulador con un mando por boton de giro montado en el lado
frontal.

Un perfeccionamiento ventajoso consiste asimismo
en que la lámpara se introduce, a través de una abertura de
la pared exterior, lateralmente en la caja y se fija en ella
15 Esto permite un recambio rápido de la lámpara.

Para el completamiento del aparato y de su aplica-
bilidad como herramienta corriente con posibilidad de cone-
xión a toda caja de enchufe normalizada con contacto de pro-
tección, se dota el cable de conexión con una clavija de con-
20 tacto de seguridad, que contiene un transformador de separa-
ción. Por consiguiente basta con alimentar al aparato unica-
mente un tipo de corriente de baja tensión.

Por motivos de un mejor arranque, se propone hacer
funcionar el motor del ventilador con corriente continua,
25 montando para ello un rectificador dentro del botón de mando.

Para poder distinguir desde fuera que la lámpara
está luciendo, estriba otra proposición del invento en que
el portalámparas esté confeccionado de un material difuso
30 translúcido.

Especial importancia le corresponde también a la medida



101220

9:074

1 de que las espigas de la clavija destinada a la alimentación de corriente a la lámpara sirvan al mismo tiempo para la fijación y la retención del portalámparas.

5 Otra proposición del invento estriba en dar al proyector de luz una forma tal, que se pueda fijar de manera fácil y segura en cualquier lugar de trabajo. De acuerdo con ello están dispuestos en la pared exterior de la caja órganos de sujeción en forma de guías de cámara de cambio automático de chasis y/o en forma de imanes de adherencia.

10 A la consecución de las exigencias puestas al principio con respecto a una potencia suficiente de luz, contribuye asimismo el que como foco luminoso para el proyector de luz sirve una lámpara con una carga de ampolla de al menos 3 wátios por cm^2 .

15 Otros detalles del invento han sido representados en el dibujo a base de un ejemplo de realización, y serán descritos a continuación con más detalle.

20 En la caja 1 se introduce lateralmente, mediante las espigas 2 de la clavija, el portalámparas 4 con la lámpara 3, estando la lámpara montada de manera recambiable en el soporte 17 del portalámparas 4, que preferentemente consiste en material sintético translúcido. La radiación de la lámpara 3 penetra en parte directamente en la abertura de salida 6, a manera de canal, pero es recogida preponderantemente por el espejo cóncavo 5 y proyectada a la abertura de salida. Al tubo de conexión 7 del conductor óptico se pueden acoplar otras piezas ópticas, por ejemplo, un modelo con detalles transparentes, y un objetivo. Este modelo, por ejemplo, una plantilla que se reproduce a gran distancia, es entonces una flecha indicadora luminosa para la demostración

25

30



181220

1 de detalles sobre imágenes proyectadas. Con 8 se ha designa-
do el motor del ventilador 9, que aspira aire fresco a tra-
vés de la ranura anular 10 que se encuentra entre la caja 1
5 11 de la caja contiene la resistencia regulable 12 (transformador regulador o potenciómetro) montada delante de la lám-
para 3 y que se regula accionando el mando de botón 13. Con
14 se ha designado el cable de alimentación de corriente,
que conduce al transformador de separación 24 existente en
10 la clavija 25 con contacto de seguridad. Como órganos de su-
jeción están montadas en la caja 1 guías 15 de cámara de
cambio automático de chasis, que adicionalmente pueden estar
dotadas de imanes de adherencia 16. La corriente alterna
entrante es rectificadora por un diodo 18, que está alojado
18 en una escotadura del botón de mando 13. Una posibilidad
adicional para ajustar el foco, consiste en fijar el anillo
de sujeción 21 para el tubo de conexión 7 del conductor óp-
tico de manera desplazable longitudinalmente por medio de
tornillos 20, accesibles desde fuera. El espejo cóncavo 5,
20 consistente preferentemente en un material permeable al ca-
lor y/o absorbente del calor, puede ser ajustado asimismo,
con relación a la espiral 19, desde fuera mediante torni-
llos 22. Para soporte con poco ruido del grupo ventilador
8,9 sirve una envoltura 23 de goma o de material sintético.
25 Para que las pérdidas de tensión resulten lo menor posible,
los casquillos de contacto 26 del portalámparas 4 están pro-
vistos de una capa de oro. La conducción del aire de refrige-
ración está dispuesta de tal modo, que el aire de refrige-
ración penetra a través de la ranura anular 10, concéntrica-
30 mente en torno de la caja 1, siguiendo en línea recta a lo



181220

1 largo de las paredes interiores de la caja 1, con lo que re-
frigera al espejo cóncavo 5 y la lámpara 3, para salir por
el lado frontal, concéntricamente en torno del tubo de co-
nexión 7 del conductor óptico.

5 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Un proyector de luz realizado en forma de aparato
portátil, con un dispositivo de iluminación alojado en una
caja y consistente en una lámpara, un espejo cóncavo y un
ventilador, así como con un dispositivo de acoplamiento pa-
ra la conexión de un conductor óptico flexible, caracteri-
zado porque el sistema condensador de luz consiste en una
15 lámpara de halógeno de luz concentrada de punto, y en un es-
pejo cóncavo parabólico ajustable con respecto a la espiral
de la lámpara mediante tornillos accesibles desde fuera, y
porque en el eje longitudinal de la caja, alineado con el
dispositivo de iluminación, está asignado a éste un aparato
regulador con un botón giratorio montado en el lado frontal.

20 2. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación
1, caracterizado porque la lámpara se introduce y sujeta
lateralmente en la caja a través de una abertura existente
en la pared exterior.

25 3. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindica-
ción 1, caracterizado porque al aparato se le alimenta uni-
camente una clase de corriente, preferentemente de baja
tensión, habiéndose previsto un rectificador para la alimen-
tación del ventilador con corriente continua.

30 4. Un proyector de luz de acuerdo con las reivindica-
ciones 1 y 3, caracterizado porque la conexión a la red de

9:74



131220

1

corriente se efectúa mediante una clavija de contacto de seguridad, que contiene un transformador de separación.

5

5. Un proyector de luz de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el portalámparas consiste en un material difuso, translúcido.

10

6. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque para el ajuste del foco está dispuesto el anillo de fijación del tubo de conexión del conductor óptico de manera regulable mediante tornillos accesibles desde fuera.

15

7. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las espigas de la clavija para el cable de alimentación sirven también como fijación y retención para el portalámparas.

20

8. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el grupo ventilador está soportado mediante la intercalación de una boquilla de goma o de material sintético.

25

9. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por una conducción del aire de refrigeración que halla entrada concéntricamente en torno de la caja a través de una ranura anular formada por la caja y un capuchón de mayor diámetro que la caja, discurriendo en línea recta a lo largo de las paredes interiores de la caja, con lo que refrigera al espejo cóncavo y la lámpara, para salir por el lado frontal, concéntricamente en torno del tubo de conexión del conductor óptico.

30

10. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque en la caja están dispuestos órganos de sujeción en forma de guías de cámara de cambio

131220



1

automático de chasis y de imanes de adherencia.

5

11. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el espejo cóncavo consiste en un material permeable al calor.

10

12. Un proyector de luz de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 11, caracterizado porque el espejo cóncavo consiste en un material absorbedor del calor.

13. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los casquillos de contacto del portalámparas están provistos de una capa de oro.

15

14. Un proyector de luz de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque como foco luminoso, está prevista una lámpara con una carga de ampolla de al menos 3 vatios/cm².

20

15. Se reivindica por último como objeto que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita UN PROYECTOR DE LUZ REALIZADO EN FORMA DE APARATO PORTATIL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

25

Madrid, 6 de junio 1.972

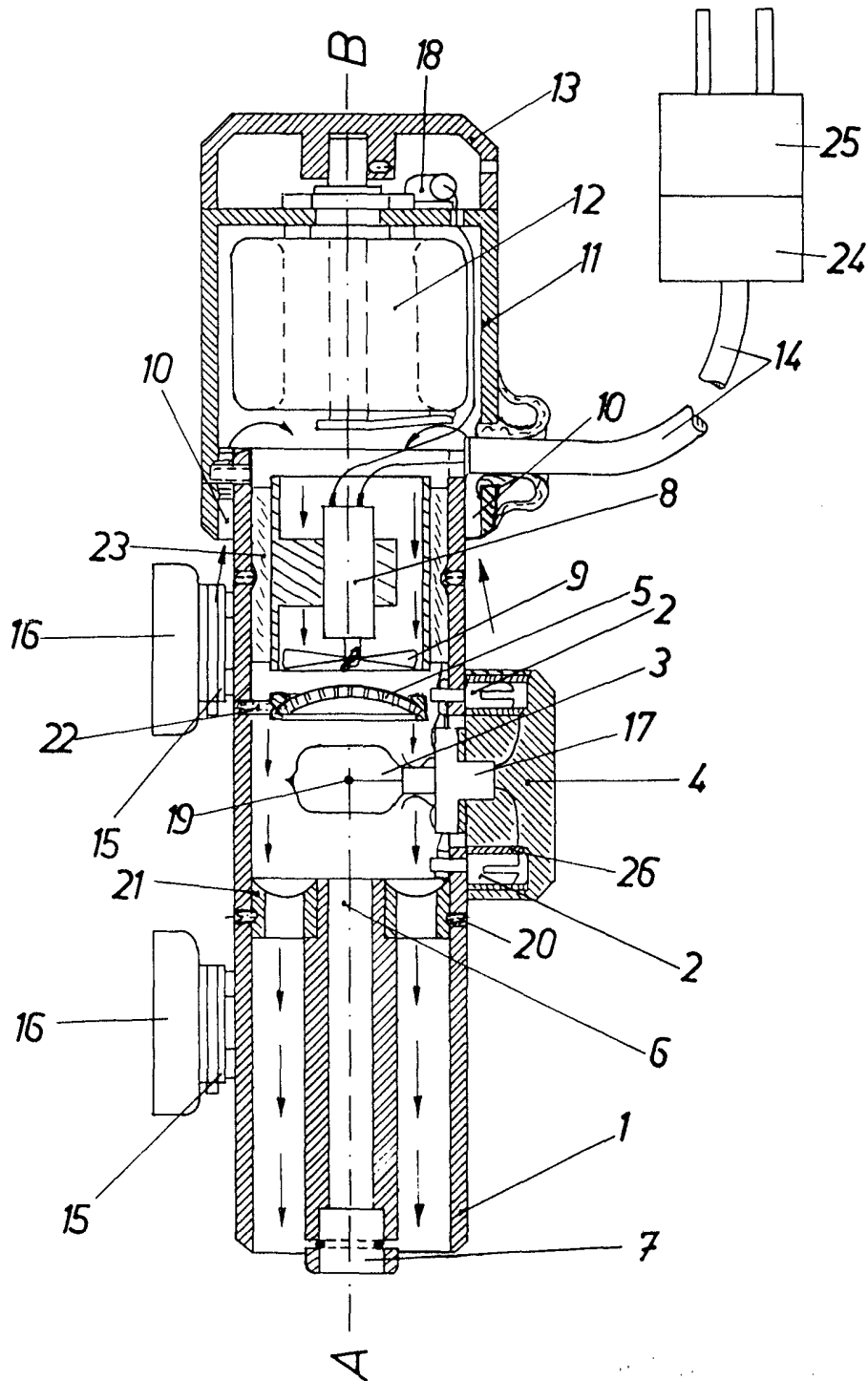
BERNARDO UNGRIA

P.D.

30

181220

181220



6 junio 1972