

223469



PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en aparatos para el alumbrado
"exentos de proyección de sombras".

=====

SOLICITANTES: Sociéte Anonyme dite: Anciens Etablissements
Barbier, Benard & Turenne, entidad francesa,
domiciliada en 82 Rue Curial, PARIS, Francia.

=====

Ya se conocen aparatos perfeccionados de alumbrado que no proyectan sombras constituidas por dispositivos reflectores auxiliares prudencialmente colocados sobre la trayectoria de los rayos perdidos de los que aseguran la recuperación, recuperándose dichos rayos y enviándose de nuevo con el flujo luminoso principal que se halla de este modo reforzado.

5.

Ahora bien , las operaciones quirúrgicas en el fondo de una cavidad profunda, exigen además un alumbrado intenso en profundidad. Este alumbrado solo puede obtenerse

10.

223469

- 2 -



si los rayos luminosos van débilmente inclinados sobre el eje de la cavidad, en razón al reducido poder difusor o reflector de los tejidos orgánicos internos.

15. La sociedad solicitante ha ideado unos perfeccionamientos que permiten garantizar el alumbrado en profundidad de las cavidades profundas con ayuda de rayos poco inclinados.

20. De un modo más preciso, la presente invención se relaciona con unos dispositivos auxiliares colocados como los de los sistemas conocidos, sobre la trayectoria de los rayos perdidos de los que garantizan la recuperación, estando constituidos estos dispositivos por unos sistemas reflectores, o accesoriamente refractores, que dirigen una parte de los rayos perdidos como lo hacen los dispositivos auxiliares según los sistemas conocidos y otra parte de los expresados rayos perdidos según unos rayos muy poco inclinados sobre el eje del aparato y que no pasan por los reflectores principales que dan el alumbrado sin proyección de sombras.

25. Otras ventajas y características de los expresados dispositivos, según la presente invención, resaltarán con mayor claridad de la descripción siguiente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos que se dan simplemente a título de ejemplo, y en los que aparacen algunas formas de ejecución de los dispositivos reflectores, o refractores, según el presente invento.

30. En dichos dibujos, las figuras 1 a 4 representan todas una vista en alzado y en corte, de un aparato de alumbrado del tipo exento de proyección de sombras, provistos de los perfeccionamientos según la presente invención;

40.



solo difieren entre sí y de entre los sistemas conocidos por sus dispositivos de recuperación de los rayos perdidos.

45. En cada una de las cuatro figuras, los números de referencia 1, 2, 3, 4, 5 y Z representan, respectivamente, una fuente o suministro luminoso, una cúpula de revolución, unos dispositivos reflectores colocados en el interior de la citada cúpula, un sistema óptico, constituido por ejemplo por una lente cóncava, que garantiza el alumbrado exento de proyección de sombras, un espejo recuperador de rayos perdidos situado por encima de la fuente o suministro luminoso 1 y la zona sobre la que se concentran los rayos antes de atravesar el referido sistema óptico.

50. En la figura 2, el sistema recuperador de rayos perdidos comprende una lente situada en la fuente o suministro luminoso representado en 6 y las referencias 8 y 9 indican respectivamente una pantalla opaca que permite ocultar o dejar al descubierto el alumbrado en profundidad obtenido con ayuda de 6 y un pulsador para la maniobra de la pantalla 8.

55. En la figura 3, la cifra de referencia 10 designa un espejo sobre el que se reflejan los rayos perdidos que han sufrido una primera reflexión sobre el espejo 6.

60. El eje zz' es el eje de revolución del aparato y el eje yy' representa el trazo, sobre el plano de las figuras, del plano perpendicular a zz' conducido por el centro del suministro 1.

65. Por último la letra L seguida de un índice designa los diversos haces incidentes y reflejados.

70. Los dispositivos según la presente invención funcionan del modo siguiente:

223469

- 4 -



1) dispositivo de la fig. 1.

El espejo recuperador o reflector 5 se divide en dos partes que pueden además constituir un conjunto mecánico. La primera parte 5a desempeña exactamente el papel del dispositivo recuperador auxiliar de los sistemas conocidos, es decir, envía el haz de rayos luminosos L_{13} al centro de la zona Z según L_{11} después de reflexión sobre los reflectores principales 3; la parte 5b por el contrario, envía directamente el haz de rayos luminosos L_{13} al centro de la zona Z según L_{14} , sin pasar por los reflectores principales 3.

75.

80.

Por consiguiente, este reflector 5b está constituido, ya sea convenientemente por un elipsoide de revolución que tenga su eje confundido con el eje de revolución del aparato, como primer foco del centro del suministro 1 y como segundo foco el centro de la zona Z, ya sea, esto ya menos conveniente, por un paraboloides de revolución que tenga el mismo eje y cuyo foco es el centro del suministro 1.

85.

90.

2) dispositivo de la fig. 2.

El espejo recuperador 5 está constituido, como en los sistemas conocidos, y el espejo recuperador auxiliar es un dispositivo refractor constituido convenientemente por una lente 6 que concentra el haz de rayos L_{15} que salen del suministro 1 al centro de la zona Z según L_{16} .

95.

Una pantalla opaca 8 maniobrada por un pulsador 9 permite ocultar o descubrir este alumbrado en profundidad.

3) dispositivo de la fig. 3.

El haz de rayos L_{17} emitidos del suministro 1 y que pasan por debajo de la lente tórica 4 se recibe sobre

100.



105. un espejo 6 de revolución alrededor de zz' , generado por un segmento de una parábola que tenga por foco el centro del suministro 1 y por eje de simetría la perpendicular yy' al eje $z'z$ del aparato. Este haz L_{17} es enviado de nuevo según una capa circular L_{18} en una dirección que, en el plano de la figura, es paralelo a y y y' .

110. La capa L_{18} se recibe a su vez sobre el espejo 10 generado por la revolución alrededor de zz' de una parábola que tiene su foco en el centro de la zona Z y su eje paralelo a yy' . El diámetro de este espejo 10 es bastante reducido para que los rayos que son enviados según L_{19} estén muy poco inclinados sobre el eje $z'z$ para crear un alumbrado en profundidad eficaz.

4) dispositivo de la fig. 4.

115. Los rayos emitidos por el suministro 1 y que pasan por encima de la lente tórica 4 se reciben por un segmento $5a$ de perfil elíptico que envía una parte de los rayos luminosos sobre los reflectores 3 como en los sistemas conocidos.

120. Otra parte de los rayos emitidos por el suministro 1 se recibe por un segundo segmento $5b$ igualmente de perfil elíptico de revolución y que reflejan directamente el haz L_{20} según L_{21} al centro de la zona Z sin pasar por los reflectores principales 3.

125. Se sobrentiende que la descripción que antecede ha sido dada simplemente a título explicativo y en modo alguno limitativo y que podrán introducirse en ella cualesquiera modificaciones de detalle, sin salirse del área fundamental del invento.



130.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente

135.

indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente adicional presentada en Francia con fecha 17 de mayo de 1955, n.º P.V.55.421, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Interna-

140.

cionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años, en España: "Perfeccionamientos en aparatos para el alumbrado exentos de proyección de sombras"; caracterizándose por lo siguiente:

145.

1.º.- Perfeccionamientos en aparatos para el alumbrado exentos de proyección de sombras, colocados en la trayectoria de los rayos perdidos de los que aseguran su recuperación, caracterizándose porque están constituidos por unos sistemas ópticos, reflectores o accesoriamente

150.

refractores, caracterizándose además por el hecho de que dirigen una parte de los rayos perdidos como lo hacen los dispositivos auxiliares según los sistemas conocidos, y otra parte de los expresados rayos perdidos según unos rayos débilmente inclinados sobre el eje del aparato y

155.

no pasan por los reflectores principales que iluminan sin proyectar sombras.

2.º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1.ª, caracterizándose por el hecho de que se colocan por encima del suministro luminoso.

160.

3.º.- Perfeccionamientos, según reivindicación 2.ª,



caracterizándose por el hecho de que comprenden dos reflectores de revolución de perfil elíptico.

165. 4^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 2^a, caracterizándose porque comprenden unos reflectores de revolución de perfil parabólico.

5^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 1^a, caracterizándose por el hecho de que van colocados por debajo del suministro o fuente luminosa.

170. 6^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación 5^a, caracterizándose por el hecho de que están constituidos por una lente que da una imagen del suministro en el centro de la zona de alumbrado.

175. 7^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación 5^a, caracterizándose por el hecho de que una pantalla opaca permite interceptar el haz de rayos perdidos por debajo del suministro luminoso.

8^a.- Perfeccionamientos, según reivindicación 5^a, caracterizándose porque están constituidos por dos reflectores de perfil parabólico.

180. 9^a.- Perfeccionamientos en aparatos para el alumbrado, exentos de proyección de sombras; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

185. Esta memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 11 de agosto de 1955

Société Anonyme dite: Anciens Etablissements
Barbier, Benard & Turenne.

J. GÓMEZ ACEBO Y MORALES
P.P.

223469

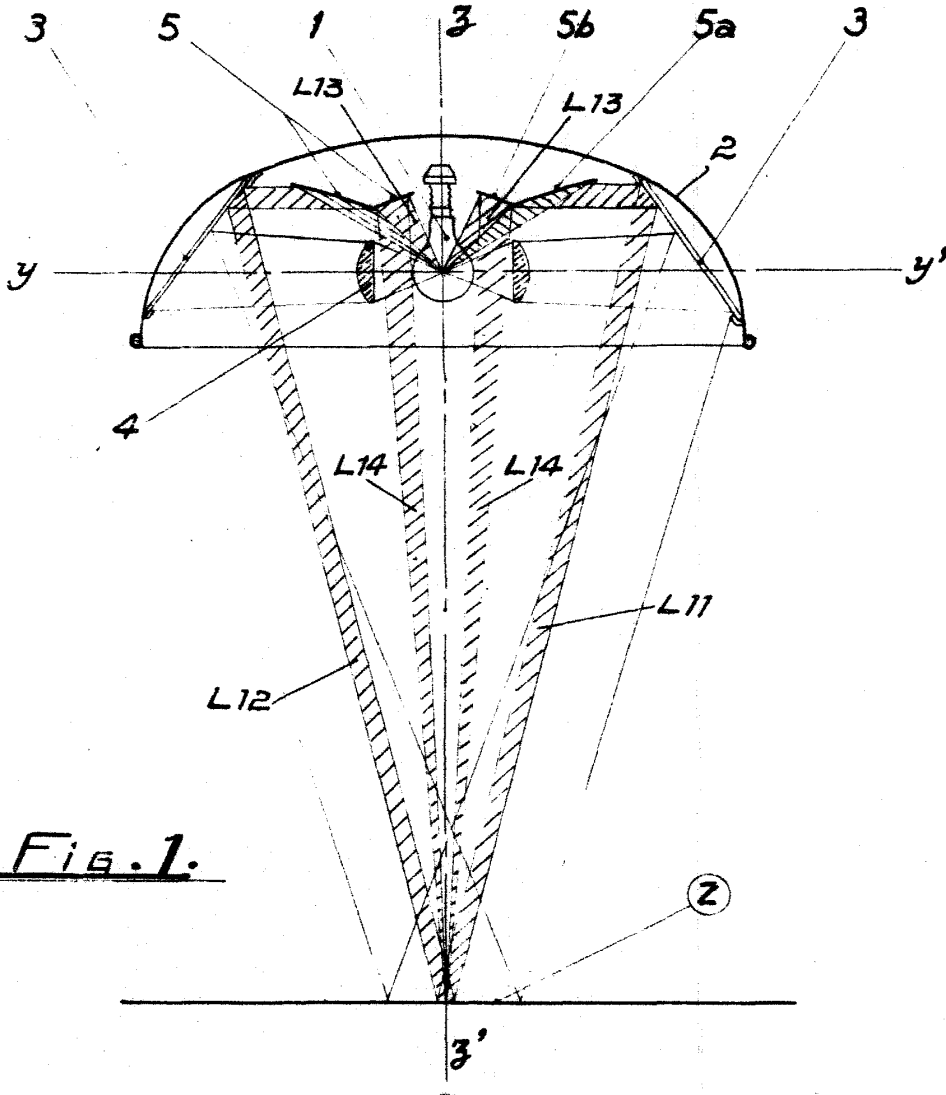


Fig. 1.

11 AGO. 1955

Madrid,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P.F.

223469

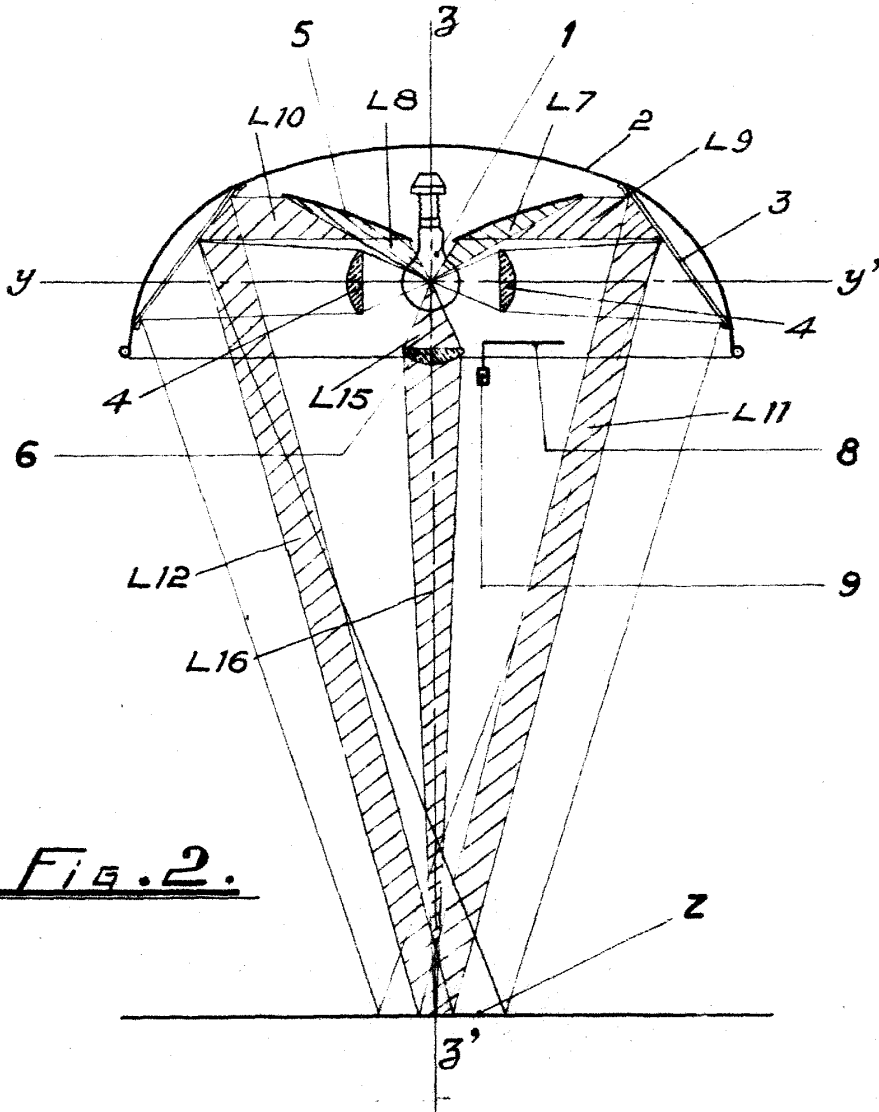


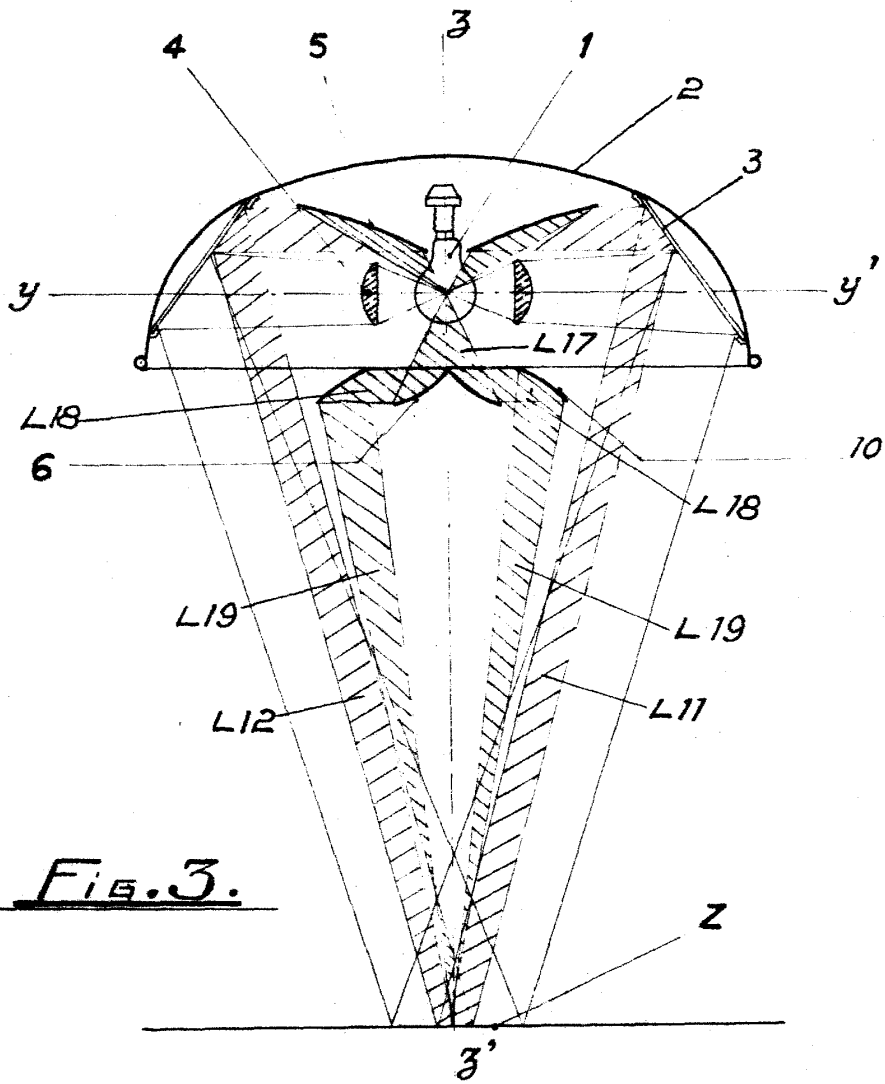
FIG. 2.

11 AGO. 1955

Madrid,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P.

223469



Madrid, 11 AGO. 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MODER
P. P.

223469

7,

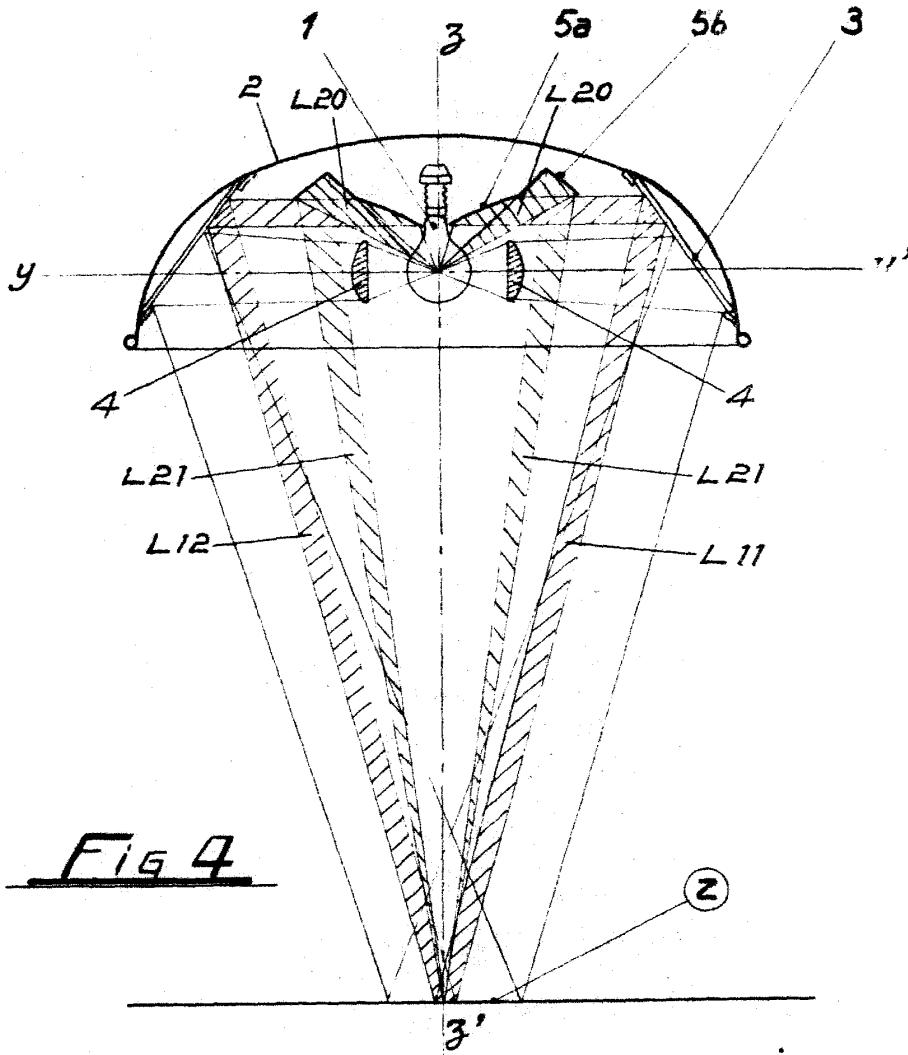


FIG 4

11 AGO. 1955

Madrid,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P. P.