

26 MAR



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

por "INSTRUMENTAL DOTADO DE LUZ FRIA PARA DIAGNÓSTICOS Y OPERACIONES QUIRÚRGICAS", a favor de INDUSTRIAL QUÍMICA METALÚRGICA, S.L., Sociedad española, domiciliada en MADRID, "Cadalso, 12".

-- --

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a instrumental dotado de luz fría para diagnósticos y operaciones quirúrgicas.

La iluminación de las zonas a explorar o intervenir mediante el instrumental que hoy día se fabrica a estos fines, se consigue, como es sabido, o por manantial lumínico ajeno al propio instrumento o dotando a este de dicho manantial unido al mismo y acompañando por ello los movimientos del operador o estabilizándose en una determinada posición en la intervención en zonas ocultas. En general, se emplean para tal iluminación válvulas eléctricas especiales que se sitúan cerca del extremo de penetración del instrumental para facilitar la iluminación de la zona intentada auxiliándose de dispositivos especiales de refracción o correcciones de curvatura para ampliar el foco originante de la iluminación.

Este sistema presenta inconvenientes, de los que algunos producen



complicaciones innecesarias, como ocurre con el aumento de temperatura que se crea en el punto a explorar o tratar dada la cercanía del foco luminoso auxiliar, o si el manantial de luz es ajeno al instrumento debe el operador atender simultáneamente a la técnica exploradora o de intervención y a la iluminación del punto preciso.

Con el modelo de utilidad que nos ocupa se solventan tales dificultades y se ilumina la zona intentada sin que el foco luminoso esté precisamente en las inmediaciones de la misma.

El fundamento de tal ventaja es el material plástico con el que se fabrica la parte "activa" del instrumento, ya que la estructura molecular de la misma permite a la luz viajar libremente a través del campo requerido, no iluminándolo ni produciendo deslumbramientos ni sombras que originen molestias al operador, el cual logra la iluminación del punto y ángulo requerido mediante el cambio de ángulo de refracción de luz del material plástico en cuestión mediante medios mecánicos o químicos.

Como hemos indicado, en el instrumental construido con este material plástico, permanece la instalación eléctrica, en todos los casos, en la base del aparato y por lo tanto fuera de la zona a tratar o explorar, haciendo correr libremente la luz y pudiendo utilizar una válvula eléctrica ordinaria y sin especiales dispositivos de refracción de las mismas o correcciones de curvatura, como es el caso en el instrumental actualmente empleado.

Con esta disposición externa del manantial luminoso se garantiza que la temperatura en el punto explorado o tratado permanece constante, es decir, que no sufre aumento por la permanencia en la misma del instrumento, y así el operador no tiene que estar preocupado con el peligro de que ese aumento de temperatura produjera hemorragias.

Las especiales características del material plástico de este instrumental se ponen de manifiesto cualquiera que sea la forma de la



parte activa de los mismos, y sea cual sea la dirección inicial de
 incidencia del haz lumínico, por lo que es aplicables a cuantos apa-
 ratos exijan las necesidades científicas actuales y futuras, tales co-
 mo, depresores de lengua, laringoscopios, aparatos para reconocimien-
 5 to nasal, de oídos y de garganta, sigmoidoscopios, uretroscopios, to-
 racioscopios, cistoscopios de reconocimiento y operatorios, protos-
 copios y vaginoscopios, valvas y especulum vaginales, especulum vagi-
 nal para rayos X, observación y operativos, retractores abdominales,
 de pelvis, prostáticos, torácicos, de vejiga, rodilla y costilla, de
 10 mejilla, vaginoscopio para bovinos, equinos y caninos y cuantas apli-
 caciones puedan desarrollarse para el reconocimiento diagnóstico y o-
 peraciones quirúrgicas en la terapéutica, cirugía humana y zoológica.

Para ilustración de como está situado el manantial lumínico en
 uno de estos aparatos, vamos a detallar el caso de realización, a tí-
 15 tulo de ejemplo, no limitativo, aplicando el invento a un depresor
 de lengua y garganta, valiéndonos de las figuras de la adjunta lámina

La fig. 1^a representa la parte operante o activa del depresor

La fig. 2^a muestra el dispositivo de iluminación, y

La fig. 3^a el casquillo de ligazón de ambos elementos.

20 La parte 1 está totalmente hecha del material plástico que reúne
 las características moleculares indicadas; este material es un poli-
 metilo de metacrilato que tiene la propiedad de permitir a la luz via-
 jar libremente a través del material, sin producir reflejos, hasta lle-
 gar a la zona intentada donde, haciendo un cambio de ángulo de refrae-
 25 eión, proyecta iluminación fría. En 2 designamos el casquillo ligador
 al dispositivo de iluminación, cuyo casquillo puede ser de cualquier
 material y se liga a la parte 1 por tornillos 3. El dispositivo de i-
 luminación consta de manguito ligador 4 unido por tornillos 4' al man-
 go 5 en cuyo interior se aloja axialmente un tubo 6 por el interior
 30 del cual se desliza el conductor 7 con boquilla y lámpara de incandes-



cencia 6 y finalmente en 9 y 10 designamos el medio fijador del manguito 4 al casquillo 2 encajando el tornillo 9 en la ranura circunferencial 2'.

5 Vemos que, encajado el extremo manguito 4 sobre el casquillo 2 y alojado 9 en la ranura 2' queda la lámpara 6 en la embocadura de dicha casquillo, o sea, fuera de la parte 1 que há de estar en contacto con la zona a explorar, es decir, que esta parte 1 no dificulta la iluminación que se difunde a su través sin la menor molestia para la visión del operador que no lucha con dealumbramientos ni sombras.

10 Desoartada la necesidad de que por el interior de la parte activa del aparato pase conducción alguna eléctrica, yá que el foco permanece fuera de la misma, se puede trazar el perfilado de los distintos instrumentos en esa parte activa atendiendo exclusivamente a la aplicación que tengan, puesto que siempre la iluminación está asegurada.

15 En este ejemplo, por su trazado, se supuso que el mango porta-iluminación está en prolongación del eje de la parte terminal del elemento de material plástico 1, pero el mismo efecto de iluminación fría se obtiene si el acceso del haz lumínico en dicha parte activa se efectúa lateralmente a la misma y con cualquier inclinación respecto a su eje, tal es, por ejemplo, el caso de un sigmoidoscopio, y en general de cualquier instrumento al que no sea posible adosarle el dispositivo axialmente por tener que ocupar este lugar el elemento de a-

20 sado y manejo por el operador.

25 El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle y, como yá indicamos, aplicables sus características a toda clase de trazados, tamaños y accesos, con la única condición de que la parte activa sea del material plástico mencionado, yá que en los demás detalles el ejemplo dado de realización no tiene carácter

30 limitativo.



N O T A

Describe el objeto y utilidad de la invención, lo que se considera como no divulgado ni practicado en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

5 1.- Instrumental dotado de luz fría para diagnósticos y operaciones quirúrgicas, caracterizado porque, la parte operante o activa del instrumental es independiente del manantial lumínico que queda situado en la base externa de aquella parte y, por lo tanto, fuera de la zona enferma.

10 2.- Instrumental, según se reivindica en la 1, caracterizado porque, el dispositivo de iluminación con sus conducciones se aloja en el interior de un mango que se liga a la parte propiamente operante o activa por medio de un casquillo, o similar, que solidariza ambas partes quedando la lámpara de iluminación dispuesta en la emboadura de dicha parte activa.

15 3.- Instrumental, según se reivindica en las 1 y 2, caracterizado porque, la parte operante de exploración o tratamiento está hecha de un material plástico que, como el polimetilo de metacrilato permite al haz de luz viajar libremente a través de dicho material debido al índice de refracción del mismo sin producir reflejos hasta llegar a
20 la zona intentada en donde, haciendo un cambio de ángulo de refracción proyecta iluminación fría.

25 4.- Instrumental, según se reivindica en las anteriores, caracterizado porque, la parte operante o activa carece de varillas portadoras de luz y de válvulas eléctricas especiales, empleándose para la iluminación lámparas eléctricas corrientes que permiten hacer, no solo exploraciones endoscópicas de las cavidades reconocidas sino también la toma de biopsias de la mucosa de las tromas intestinales, vaginales, etc., reconocidas.

227 13

28 M



5.- Instrumental, según se reivindica en las anteriores, caracterizado porque, la incidencia del haz luminoso sobre el material de la parte operante o activa, puede ser en sentido axial respecto a esta parte o incidir lateralmente al eje de la misma y con cualquier ángulo de incidencia.

6.- Instrumental, dotado de luz fría para diagnósticos y operaciones quirúrgicas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a veintiocho de Marzo de mil novecientos cincuenta.

INDUSTRIAL QUÍMICA METALÚRGICA.

p.a.

227 13



Fig. 1

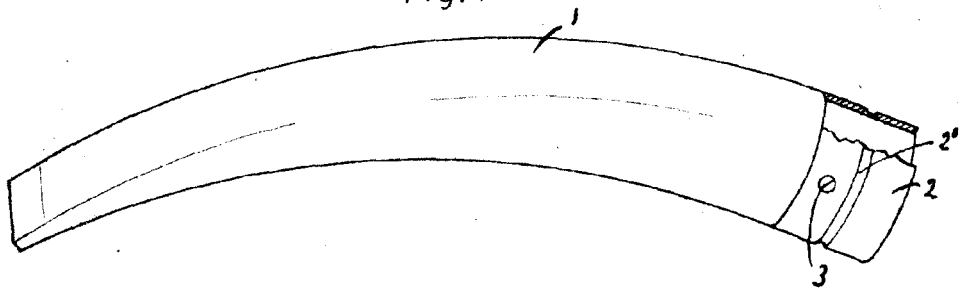


Fig. 2

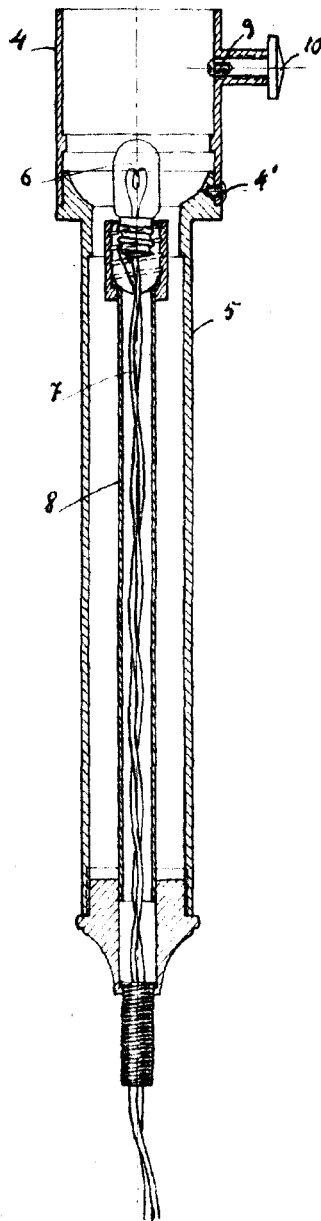
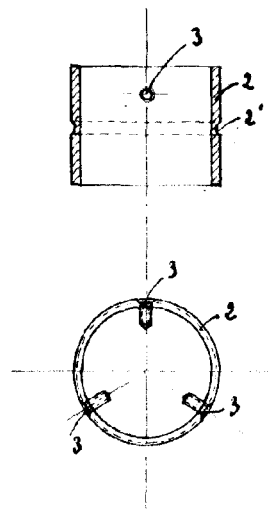


Fig. 3



Madrid, 28 Marzo de 1950

P.A.
[Handwritten signature]