



223 702 223 702

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de Don JOSÉ QUIRÓS IGLESIAS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Conde del Asalto, 143, por "PROCEDIMIENTO PARA HACER INNOCUO UN DETERMINADO PORCENTAJE DE RADIACIONES ULTRAVIOLETAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento de filtraje mediante el cual se consigue proporcionar la necesaria inocuidad de un cierto número de rayos ultravioletas, a los efectos de que no puedan perjudicar al organismo animal y humano, obteniéndose al mismo tiempo la libertad para el resto de radiaciones que han de destruir los microorganismos de la superficie o lugar sobre los que aquéllas inciden.

5. Como es sabido, las radiaciones ultravioletas, usualmente producidas por medio de lámparas de cuarzo,

10.

223702



1955

- poseen un gran poder germinicida, mas en sus longitudes de onda más cortas resultan perjudiciales para el organismo, ocasionando en éste, después de un determinado tiempo de exposición, lesiones en los tejidos conjuntivo y epitelial que pueden llegar a adquirir grave carácter patológico.
- 5.
- Las radiaciones ultravioletas tienen una gama de onda comprendida desde 200^o Angstroms hasta 4000 Angstroms (longitud en metros: 0,400 x 10⁻⁶ a 0,020 x 10⁻⁶). Todas las ondas inferiores a los 2560 Angstroms son las que perjudican el organismo humano o animal.
- 10.
- Para obtener el máximo rendimiento de las máquinas esterilizadoras se chocaba con el referido inconveniente, ya que si bien era de gran eficacia el poder germinicida o microbicida de los citados rayps, también era preciso atender a los daños causados sobre el personal sometido a las radiaciones, las cuales, si estaban libres, forzosamente perjudicaban el tejido epidérmico.
- 15.
- Hasta la fecha, las lámparas productoras de rayos ultravioletas se han venido protegiendo con pantallas de aluminio o de otros metales, utilizándose incluso el vidrio corriente, cuyas pantallas resultan totalmente obstaculizantes a las radiaciones. Las partes no cubiertas por las pantallas dejan en plena libertad la radiación, dirigida casi siempre a las partes altas de la habitación o sala, mientras que las zonas bajas son las que quedan desprovistas de toda
- 20.
- 25.

223702¹⁸ AGO



radiación a fin de no perjudicar al personal.

5. Con ello se consigue aprovechar solamente un 25% ó un 30% de la efectividad de los rayos, ya que una habitación de 3 metros de altura, por ejemplo, los dos metros inferiores tienen que estar protegidos, y solamente el metro del techo queda influenciado eficazmente por las radiaciones ultravioletas.

10. Los estudios efectuados y la práctica alcanzada sobre esta parte de la física han llevado a la conclusión de que puede conseguirse dejar en libertad longitudes de onda de acción esterilizante y bactericida, las cuales destruyen totalmente cualquier germen o microorganismo patógeno, sinó que las restantes radiaciones perjudiciales afecten a los puntos que interese mantener aislados.

15. Esencialmente, el procedimiento de la invención, consiste en anteponer a la lámpara irradiadora una plancha de plástico sintético o de metacrilato de metilo especial, trabajada con estrías en su parte plana, cuya placa deja sólo en libertad longitudes de 2537 Angstroms, que son las de verdadera y efectivo poder destructivo de los gérmenes. De esta manera, queda descartada toda molestia de la conjuntiva o epidermis, ya que los rayos de onda inferior a los 2560 Angstroms son filtrados, es decir absorbidos.

20. Estas planchas-filtro se colocan de manera que la parte superior de la lámpara pueda seguir emitiendo hacia el techo (radiaciones de 200 a 4000 Angs-

18 AGO



223702

troms), mientras que la onda filtrada, por el plástico tiene únicamente los inofensivos valores de 2560 a 4000 Angstroms. Al anteponer en la parte inferior una plancha de material plástico en lugar del metal que obstaculiza totalmente el paso de los rayos, se consigue un aumento de 0 a una potencia equivalente al 60% del poder ultravioleta de la lámpara libre sin protección u obstáculo.

5. Como se comprende, con el procedimiento de la invención se consiguen los siguientes resultados prácticos:

- a) Aprovechamiento máximo de la radiación ultravioleta sin perjuicio del organismo;
- b) Acción intensa de las radiaciones libres para destruir gérmenes patógenos; y
- c) Selección perfecta de las longitudes de onda gracias a la adopción de un filtro plástico que hace inocuos determinados rayos.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos empleados en el montaje de la lámpara emisora y de la pantalla-filtro de material plástico, siempre que las variaciones que se intruzcan no afecten a su esencialidad.



NOTA

223702

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

1. Procedimiento para hacer inocuo un determinado porcentaje de radiaciones ultravioletas, que
5. consiste esencialmente en delimitar el campo de emisión en dos sectores irradiantes, de los cuales uno de ellos corresponde a la parte de la lámpara desprovista de cuerpo obstacilizante de los rayos, mientras que el otro es el de las radiaciones filtradas, disponiéndose,
10. para hacer inofensivos los rayos de longitud de onda comprendida entre los 200 y 2560 Angstroms, una plancha de material plástico sintético o de metacrilato de metilo de superficie estriada, la cual, antepuesta de preferencia a la parte baja de la lámpara de emisión,
15. deja libres superiormente las radiaciones de longitud de onda de 200 a 4000 Angstroms, mientras que inferiormente, y debido a la absorción, sólo atraviesan el filtro ondas de 2560 a 4000 Angstroms, aquéllas de gran poder bactericida y éstas completamente inofensivas
20. para el organismo animal y humano.

2. Procedimiento para hacer inocuo un determinado porcentaje de radiaciones ultravioletas.

La presente memoria consta de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 18 de agosto de 1955.

José QUIRÓS IGLESIAS

p.a.