

194508

7 SE



194508

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION: 20 AÑOS.

OBJETO: "SISTEMA DE ESTERILIZACION EN CAMARA
"CERRADA POR MEDIO DE RADIACIONES
"ULTRAVIOLETA Y APARATO PARA SU
"REALIZACION".

A nombre de : DON FRANCISCO TORRES GUTIERREZ y
DON TOMAS FERRERES LLAMAS.

Residentes en MADRID, Lozano, n^o. 18.

Nacionalidad: ESPAÑOLA.

194508



La presente invención tiene por objeto un aparato completo montado con sus accesorios y circuitos eléctricos complementarios para la esterilización directa de cuerpos, objetos, materias y ambientes a base de radiaciones ultravioletas intensas producidas por lámpara de mercurio, sin intervención de otros factores.

Hasta el presente se conocen múltiples sistemas de esterilización, tales como el autoclave de vapor, bien a fuego directo o bien por calefacción a base de baños diversos, debiendo introducirse los cuerpos a esterilizar en el interior de dicha autoclave cerrada, donde se produce vapor de agua por ebullición de la existente en el mismo recipiente, herméticamente cerrado por lo que alcanza presiones variables más o menos elevadas.

Otro sistema de esterilización empleado, consiste en el procedimiento de tindalización, por ser Tindel su descubridor, y cuyo sistema consiste en inmersión en baño de maría de los objetos a esterilizar sometiéndolos a temperaturas desde 60 a 80° en 3 series espaciadas en periodos de 6, 12 o 24 horas entre sí.

También se emplea en algunos casos la flameación con alcohol.

Otras veces se utiliza la cloración o empleo de otros desinfectantes.

Rudimentariamente, incluso se empleaba y puede emplearse el calor de hornos con tiro directo o indirecto.

Todos estos sistemas si analizamos su funcionamiento,



194508

30 tienen imperfecciones múltiples y dificultades de aplica-
ción por cuanto forzosamente su acción ha de ser incomple-
ta ya que queda referida en todo caso a la inmersión en el
medio de calor o bien al contacto con desinfectantes, de
los objetos que por lo mismo han de poseer cualidades de
forma, consistencia, solidez, etc. etc. o sea dimensiones
35 más o menos concretas y superficies delimitadas. Además
también la dificultad que representa acoplar los aparatos
continentes con los contenidos a esterilizar en forma, ta-
maño, etc. y en muchos casos son de imposible aplicación
porque llevan consigo el desgaste o destrucción de algunas
materias que son base de fabricación de instrumentos cuyo
40 empleo posterior ha de realizarse en medio aséptico; nos
referimos en este caso por ejemplo a sondas, guantes, y ob-
jetos de caucho, tan empleados en aplicaciones clínicas y
farmacéuticas, y cuya esterilización no resiste las tempe-
raturas necesarias para la destrucción de microorganismos.

45 Con estos medios de esterilización comunmente emplea-
dos hasta hoy, tampoco pueden ser creados campos asépticos
en plataformas y bancos de trabajo, planchas de vidrio de
sustentación de instrumental médico y que parcialmente for-
man parte de mobiliarios clínicos, mesas de operaciones, de-
50 pósitos, etc.

Tampoco pueden ser esterilizados por los medios anti-
guos, las habitaciones, salas de espera, locales cerrados,
en una palabra lo que puede llamarse genéricamente "ambien-
tes" que son verdaderos campos de suspensión de microorganismos
55 productores de infecciones.

Posteriormente para algunas aplicaciones de investiga-
ción, se emplearon aparatos productores de radiaciones ul-

194508-7 SE



travioletas por arco voltaico y lámpara de cuarzo, pero éstos no pueden ser empleados en aplicaciones prácticas corrientes por ser aparatos costosos, delicados, que tienen además el inconveniente de la producción de ozono y porque sus campos de acción son reducidos y los aparatos en sí son de muy difícil manejo y repuesto, son caros, de muy fácil rotura y desarreglo, requiriendo el empleo de manipuladores especializados.

La presente invención tiene por objeto el remediar dichos inconvenientes, mediante la creación de aparato sencillo de costo barato, de gran rendimiento, de facilísima manipulación, recambios en serie, duración de vida prácticamente ilimitada por cuanto la duración media de las lámparas productoras es del orden de 2500 horas hasta iniciar su periodo de agotamiento que dura un término medio de otras 1000 horas más; y los periodos de funcionamiento son del orden de segundos, minutos u horas separadas para cada proceso, como máximo.

Este aparato nuestro, según plano que adjuntamos, sirve para la esterilización de toda clase de objetos, enseres, materias, instrumental clínico, etc., pudiendo ser manejado por personal subalterno sin especialización alguna, por cuanto para cada caso, su funcionamiento no exige más que dar contacto a un interruptor a., corriente de luz instalado en el mismo y cronometrar el tiempo de duración de acuerdo con el encendido y apagado de la lámpara piloto b., montadas en ojo de buey.

Consiste nuestro aparato, cuya invención recabamos de derecho, de una cámara que puede ser de tamaños y formas externas o internas, distintas, según diseño que a título de

1945 087 SEP.



ejemplo de fabricación adjuntamos a la presente memoria des-
criptiva y que posee las paredes interiores c., las que refle-
90 jan, al interior de la cámara, revestidas de espejos azo-
gados completamente o bien de metales bruñidos o cromados
que hagan el efecto de reflejar las radiaciones que reciben.

En el interior de dicha cámara van instalados los tubos
productores d, e, f, g, de radiaciones ultravioletas que per-
95 miten crear dentro los más intensos campos de radiación ex-
terminadora de gérmenes y los sistemas de conexión general
eléctrica se realizan a través de interruptor automático h.,
para accionarse mediante el cierre de la puerta, de forma
que abrir significa apagar y cerrar, encender.

100 Lleva además instalados los dos circuitos necesarios
al buen funcionamiento, consistentes, en una reactancia ap-
ta para corriente continua y alterna indistintamente, y un
cebador automático y otro a mano i., que dan lugar al encen-
dido y funcionamiento normales de las lámparas que se montan
105 en batería.

En el interior existen montados diversidad de sistemas
de bandejas y perchas para sustentación de instrumental, ob-
jetos o materiales a esterilizar y lleva además acoplado pa-
ra su funcionamiento un conmutador automático de encendido
110 y apagado variable en escala que empieza en el orden de se-
gundos y termina en 5 horas de encendido continuo, variable
a voluntad del manipulador.

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presen-
tan para que sean objeto de esta patente de invención en Es-
115 paña por 20 años, son los siguientes:



- F
120. 1º. Sistema de esterilización en cámara cerrada por medio de radiaciones ultravioletas de forma que permite que el acoplamiento de las lámparas de vapor de mercurio se realice en el interior de cámara cerrada multiplicando las radiaciones hasta el infinito teóricamente, mediante el forrado interno de las paredes de la cámara con espejos múltiples que pueden ser de vidrio, de plomo azogado o de metales bruñidos, o cualquier otra materia que cree el mismo efecto de reflexión.
125. 2º. Aparato para la realización del sistema del punto 1º., caracterizado por la disposición por conducto interiores invisibles de los circuitos eléctricos complementarios requeridos a su funcionamiento y control.
130. 3º. Aparato según el punto 2º., caracterizado por estar montado en cámara cerrada que funciona con interruptor acoplado al cierre de puerta, de forma que cerrar significa encender y abrir apagar, suprimiendo todo peligro para los manipuladores.
135. 4º. Un aparato como el de los puntos 2º. y 3º., caracterizado por que permite realizar las esterilizaciones sin modificar en absoluto las condiciones físico-químicas de los objetos o materias sometidos a esta esterilización, acoplado en forma que permite una cronometración automática exacta por aparato de relojería ó eléctrico instalado en el mismo aparato para que los tiempos requeridos a cada proceso de esterilización, puedan ser efectuados con una cronometración perfecta y ajustados a la escala de resistencia de las distintas familias de microorganismos. Este graduador establece contactos en escalas de tiempo variables desde periodos de 10 segundos a 5 horas, y continuo además.
- 140.
- 145.

194508

7 SEP.



5º. "SISTEMA DE ESTERILIZACION EN CAMARA CERRADA POR MEDIO DE RADIACIONES ULTRAVIOLETA Y APARATO PARA SU REALIZACION", todo tal y conforme se describe en la presente memoria descriptiva, la cual consta de 150 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

150.

Madrid, 7 de septiembre de 1.950.

FRANCISCO TORRES GUTIERREZ y
TOMAS FERRERES LLAMAS.-

P. A.

JULIO DE PAZLOS
JULIO DE PAZLOS

194508

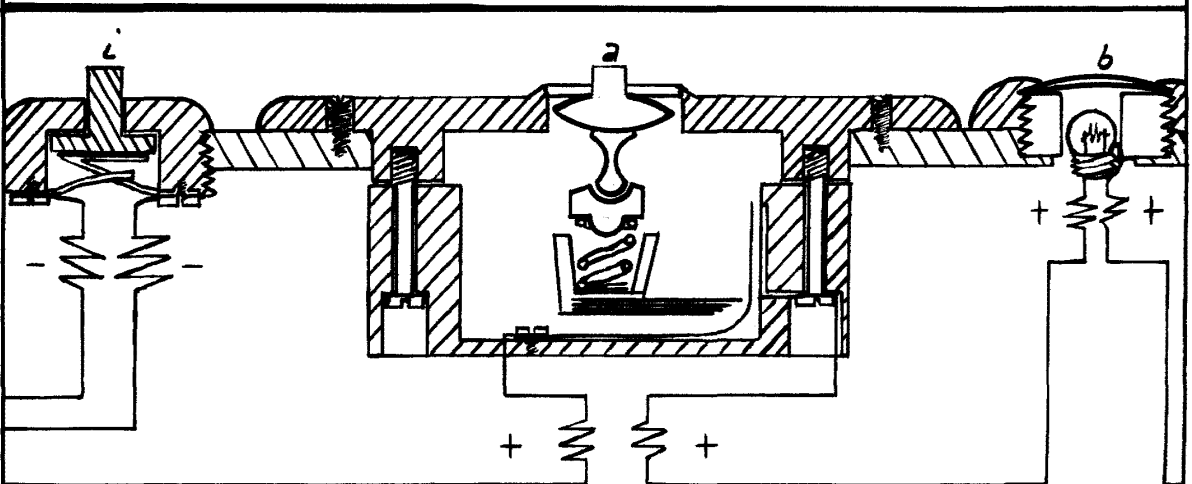
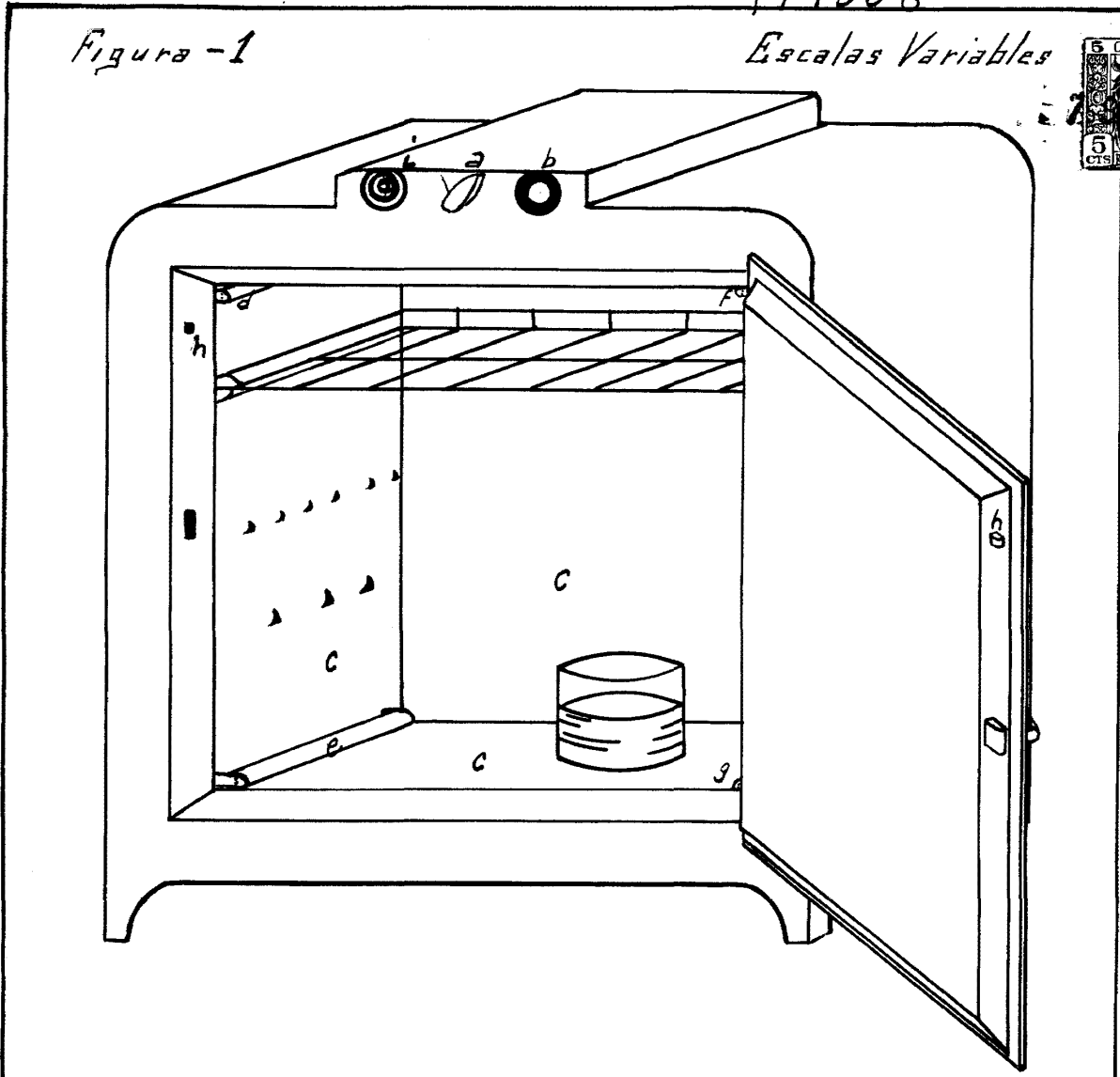
FRANCISCO TORRES GUTIERREZ y
TORES FERRERES ILLANAS.-

HOJA UNICA.

194508

Figura -1

Escalas Variables



Madrid, 7 septiembre 1950

[Handwritten signature]