



268743

268743

PATENTE DE INTRODUCCION

por diez años,

para todo el territorio español, por "NUEVO METODO PARA ESTERILIZAR OBJETOS DIVERSOS" cuyo privilegio se solicita a favor de Don JUAN ANTONIO COMANALA ARCHÉ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Teodora Lamadrid, 3.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente tiene por objeto, como su nombre indica, un nuevo método para la esterilización que tiene una extraordinaria importancia debido a que por las mismas características de dicho proceso se puede lograr lo que hasta la fecha era completamente imposible de alcanzar, como lo es la esterilización de toda clase de instrumentos quirúrgicos, sanitarios o de cualquier otro tipo que requieran esterilizarse, operación que hasta



268743

ahora no resultaba practicable cuando el objeto a esterilizar estaba fabricado con un material que no resistía al calor, pues, por tal motivo, no podía ser sometido a las altas temperaturas que requiere la esterilización normal valiéndose de autoclaves, agua hirviendo o medios similares corrientes.

Este nuevo método de esterilización que es aplicable, como ya se ha dicho anteriormente, a cualquier tipo de instrumentos, pero que tiene un especial interés para instrumentos tales como agujas y jeringas hipodérmicas, aparatos de transfusión de sangre y de administración de sueros, permitirá que todos estos objetos, puedan, de hoy en adelante, ser fabricados con materiales plásticos, incluso los menos resistentes al calor, debido a que, gracias a este nuevo método, podrán luego esterilizarse sin que se requiera para nada el aumento de temperatura incompatible con la naturaleza del material empleado para fabricarlos.

Dicho nuevo método se basa en someter los objetos que se deseen esterilizar a la irradiación de una fuente de rayos gamma de la potencia necesaria en cada caso según el grado de esterilización requerido y el grueso y configuración de los objetos que se sometan a tratamiento.

En el aspecto económico, el método propuesto resulta especialmente interesante en cuanto a que la irradiación de rayos gamma se puede obtener aprovechando las instalaciones corrientes para la aplicación de irradiaciones, como son las bombas de cobalto 60



208743

que hoy en día son usadas para fines de tratamientos cancerológicos, neoplasmas, fibromas y otras enfermedades bien conocidas en el campo de la medicina. El hecho de que dichas bombas de cobalto sean de irradiación o funcionamiento constante, mientras que, en cambio, su utilización no es continua en lo que se refiere a aplicaciones medicinales y de tratamiento de los enfermos, equivale a que no se utilice la bomba en toda su capacidad de irradiación, perdiéndose parte de su rendimiento.

La aplicación del presente método evita este inconveniente al permitir aprovechar todos los intervalos entre los momentos de funcionamiento directo de la bomba para fines medicinales, destinándola a lograr la esterilización de artículos, aparatos, instrumentos y cualesquiera otros objetos que requieran ser esterilizados.

Es de hacer notar, aparte de todo lo anterior, que el grado de esterilización que se logra mediante la aplicación del presente método es, en la práctica, muy superior al que se consigue con los medios normalmente utilizados a base de un aumento de temperatura, puesto que, como es sabido, después de la fase de esterilización, se acostumbra a manipular los objetos esterilizados, disponiéndolos en el interior de envases, con el fin de que se preserven en las mismas condiciones de esterilización hasta el momento de su utilización directa. Durante estas fases de manipulación y envasado, resulta posible, muchas veces, una



205743

ligera contaminación de los objetos previamente este-
rilizados, cosa que no puede ocurrir con la aplica-
ción del presente método, puesto que, de acuerdo con
el mismo, la esterilización puede extenderse some-
5 tiendo simultáneamente al efecto de irradiación,
tanto el objeto que se pretenda esterilizar, como
el envoltorio que se utilice, el cual puede estar
previamente cerrado herméticamente, lo que hace que
en momento de extraer del lugar de irradiación el
10 conjunto del objeto contenido en su correspondiente
bolsa hermética, esté ya dispuesto para ser distri-
buído, sin que sea precisa ninguna otra manipulación
hasta el momento en que se haya de aplicar dicho
objeto. Esta ventaja es muy importante desde el punto de
15 vista de la utilización de objetos para fines médi-
cos o quirúrgicos, puesto que al mismo tiempo que
se aumenta la garantía de esterilidad, se elimina
también toda labor posterior de manipulación, la
cual ha de ser necesariamente delicada cuando se apli-
can los métodos convencionales de esterilización, si
20 se quiere evitar toda posibilidad de resultados noci-
vos.

En cuanto a la aplicación práctica del nuevo méto-
do, por distintos ensayos realizados en el extranjero,
25 se ha llegado a la conclusión de que la esterilización
de los objetos por radiación puede lograrse de un modo
continuo o de un modo intermitente. En el primer caso
se utilizarán unas cintas transportadoras cuya velo-
cidad estará calculada para que los objetos a este-



263743

5 ralizar sufran un tiempo de exposición en el interior del recinto, donde se producen las radiaciones gamma de acuerdo a las necesidades de cada caso. En el segundo supuesto la carga y descarga de los objetos a esterilizar, convenientemente envueltos o no en bolsas herméticas, se realizará de un modo intermitente, es decir, por partidas, de acuerdo con el volumen de los objetos y la capacidad del recinto donde se produce la radiación.

10 A modo de orientación, se precisa que para jeringas y agujas, se ha llegado al convencimiento que su esterilización requiere unos 2,5 megarads en cuanto a la intensidad de irradiación para lograr su perfecta esterilización.

15 Descrito suficientemente en qué consiste este método, se comprende que podrá introducirse en el mismo cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes, siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones que constituyen la

20 N O T A R E I V I N D I C A T O R I A

25 1ª - NUEVO METODO PARA ESTERILIZAR OBJETOS DIVERSOS, caracterizado porque se procede a someterlos a la acción del campo de irradiación de una fuente de rayos gamma utilizando la potencia y tiempo de exposición adecuados al grueso, configuración y características de los objetos en cuestión hasta lograr la esterilización perfecta.



268743

5 2ª - Nuevo método según la reivindicación anterior, caracterizado porque la exposición a la irradiación puede realizarse aprovechando los intervalos durante los que no se emplean para los usos medicinales las fuentes constantes de irradiación de rayos gamma.

10 3ª - Nuevo método, según la reivindicación primera, caracterizado porque los objetos que se someten a la irradiación pueden ser envasados de modo hermético antes de ser sometidos a esterilización.

15 4ª - Nuevo método, según la anterior reivindicación, en el que se prevé que los objetos sometidos a la irradiación con rayos gamma sean de material del tipo que no resiste altas temperaturas y que se utiliza para la fabricación de objetos e instrumental quirúrgico y médico.

20 5ª - Nuevo método, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, en el que se prevé que la intensidad de irradiación de rayos gamma antes aludida esté comprendida entre 1, 5 y 15 megarads.

25 6ª - "NUEVO METODO PARA ESTERILIZAR OBJETOS DIVERSOS".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la Memoria descriptiva que antecede y que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID, 1 de Julio de 1961

JUAN ANTONIO COLAMALA ARCHE,

P.A.,


Firmado: J. J. MORGADES Y GRANER