

160284

P. 2.346 :

L. 964

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



160284

9 FEB. 1943

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años
a nombre de Franz LAUTENSCHLAGER, de na-
cionalidad alemana, residente en Prinz-Friedrich-Leopod-
-Strasse 5, Berlin-Nikolassee, ALEMANIA, por
"UN APARATO DE ESTERILIZACION Y DESINFECCION
"POR VAPOR".

El invento se refiere a un aparato de esteri-
lización y desinfección de vapor, adecuado para colocar



-97

160284

dos o mas recipientes esterilizadores que contienen el material a esterilizar.

5 Si varios de estos recipientes, que contienen material a esterilizar de distinta clase o de distinto grueso, se colocan en la forma ordinaria en una cámara esterilizadora, resulta una expulsión bastante desigual del aire de los distintos recipientes, porque el vapor toma siempre el camino de menor resistencia y el aire sale solo con dificultad y lentamente del material esterilizable grueso, (por ejemplo toallas). De esto
10 resulta una duración muy larga de la esterilización.

15 Se ha intentado evitar este inconveniente del paso desigual del vapor por los distintos recipientes esterilizadores mediante el procedimiento de "Clemensen" con el cual se trataba de obtener un paso forzado del vapor superponiendo varios recipientes esterilizadores hermetizados entre sí. Pero como la hermetización segura de las grandes superficies anulares de los distintos recipientes es difícil de obtener, dicho
20 procedimiento no ha logrado acreditarse en la práctica.

25 Los defectos de los dos procedimientos mencionados se suprimen con el aparato esterilizador del invento, porque los recipientes de esterilización, que adecuadamente tienen un espacio hueco de fondo libre de material a esterilizar, tienen en el fondo un solo tubo de salida de aire y de vapor, y además de una tubería de extracción de aire de la cámara esterilizadora se dispone para cada recipiente una tubería de ex-



160284

tracción de aire con termómetro y válvula de cierre, conectándose las tuberías con los tubos de salida de los recipientes esterilizadores.

5 Con este nuevo aparato se puede conseguir una esterilización muy rápida y segura de varios recipientes, incluso de distintos tamaños, colocados simultáneamente en el aparato, incluso siendo muy distinto el material a esterilizar.

10 En el dibujo se representa en corte vertical, esquemáticamente y por vía de ejemplo, una realización del nuevo aparato esterilizador de vapor.

15 Dicho aparato en el ejemplo representado tiene forma de un armario 1 con una cámara esterilizadora horizontal 2, a la que se conduce el vapor por arriba mediante una tubería 3 pasando por una válvula 4. En este aparato se colocan sobre fondos intermedios 5 y 6 recipientes esterilizadores 7, 8, 9, que pueden llenarse del material que se quiera, por ejemplo instrumentos, jeringas, material de apósitos, ropa blanca, etc.

20 Estos recipientes esterilizadores tienen un fondo cerrado 10 y un fondo intermedio perforado 11, de manera que se produce un espacio hueco de fondo 12 libre de material a esterilizar. En el fondo 10 se dispone un solo tubo 13 de salida de vapor y aire, conectándose cada uno de los recipientes esterilizadores con este tubo a sendas tuberías de extracción de aire 14, 15, 16 y 17.



160284

Las conexiones 18 de estas tuberías de extracción de aire se hacen adecuadamente flexibles y se proveen una tuerca-tapón 19 o similares que se enrosca sobre el tubo 13. Para poder hacer cómodamente esta unión de rosca, en las chapas 5 y 6 se pueden disponer orificios 20 de tamaño correspondiente.

Como se ve en el dibujo, a cada tubería de extracción de aire 14 a 17 corresponde un termómetro 21 y válvulas de cierre 22, 23, 24 y 25. En el ejemplo representado las tuberías 14 a 17 son conducidas a un recipiente 26 que sirve de separador de aire y que tiene una tubería de extracción 27 con válvula 28.

A dicho separador de aire 26 se conduce también una tubería 29 con válvula 30, que permite extraer el aire de la cámara de esterilización 2.

El funcionamiento del aparato descrito es el siguiente:

Una vez colocados los recipientes esterilizadores y conectados sus tubos de salida 13 con las correspondientes tuberías de extracción de aire 14, 15, 16, se cierra la cámara esterilizadora y por la tubería 3 se conduce a la misma vapor a tensión. Estando abiertas las válvulas 30 y 28 el aire es expulsado de la cámara esterilizadora por el separador de aire y finalmente va al aire libre. Después de cerrada la válvula 30 el vapor se ve obligado a penetrar en los recipientes esterilizadores provistos de tapas perforadas 31, y en el material a esterilizar 32 o 33.



160284

Supongamos que en el recipiente 7 hay un material a esterilizar que opone poca resistencia al vapor, al paso que en el recipiente 8 hay un material grueso o muy apretado (por ejemplo, toallas). En el recipiente mayor 9 puede ponerse cualquier otro material que se quiera, especialmente compresas, gasa, instrumentos, etc.

El vapor pasará primero por los recipientes 9 y 7 y por las tuberías de extracción de aire 14 y 16 y las válvulas abiertas 22 y 24 al separador de aire 26, y saldrá al través de éste al aire libre. Tan pronto como en el termómetro 21 de las tuberías 14 y 16 se han alcanzado los 100° C, las válvulas 22, 24 se estrangulan o cierran. Como ahora el vapor no puede ya pasar libremente por los recipientes 7 y 9, se ve obligado a atravesar el material mas grueso 33 del recipiente 8, de manera que al cabo de un tiempo relativamente corto también el termómetro 21 de la tubería 15 llega a los 100° C. Luego se cierra la válvula 28 y se vuelve a abrir la 22 o también la 24, y la temperatura sube ahora gradualmente en la cámara y en los recipientes hasta llegar a la temperatura de esterilización. En este tiempo son expulsados de los recipientes esterilizadores los restos de aire que se separan en el separador de aire 26. Si se trabaja a una temperatura más alta, por ejemplo 134° C, no es necesario un tiempo de esterilización propiamente dicho despues de alcanzar



160284

5
dicha temperatura, pues al llegar a 134° C en los
termómetros 21 están muertos todos los gérmenes, de
manera que el proceso de esterilización está terminado.
Para ello es conveniente, al llegar a dicha temperatura
en los termómetros 21, cerrar siempre las correspondien-
tes válvulas 22 a 25, de manera que ahora solo pase va-
por por el recipiente o recipientes que no han llegado
aún a la temperatura de esterilización.

10
Luego se hace pasar agua por un serpentín refri-
gerador 34 dispuesto adecuadamente en el separador de
aire 26, de manera que en este último, y por tanto en
la cámara de esterilización, se produzca un vacío y no
solo precipite el vapor sino que se destruya la sobre-
presión.

15
El invento no se limita a la realización repre-
sentada. No es indispensable, aunque sí conveniente,
la disposición de un separador de aire. Se puede tra-
bajar también sin él por el procedimiento de corriente.

20
Si en el aparato se han de esterilizar so-
lo instrumentos y similares, esto es, material no poro-
so, se cierran todas las válvulas 22 a 25, y solo se
trabaja en la forma ordinaria con la tubería de extrac-
ción de aire 29 y la válvula 30.

25
Si se ha de esterilizar poco material en uno
o dos recipientes, puede ser conveniente colocar en la
cámara esterilizadora 2, relativamente grande, otros re-
cipientes vacíos como cuerpos de expulsión, para ahorrar



160284

vapor y acelerar al propio tiempo el proceso de esterilización.

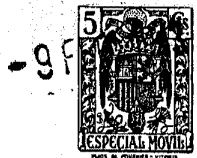
5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 24 noviembre de 1941, bajo el número L. 106.035 IVa/501, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

15 1º - Un aparato de esterilización y desinfección por vapor con recipientes herméticos al vapor que contienen el material a esterilizar; caracterizado porque dichos recipientes, que adecuadamente tienen un espacio hueco de fondo libre de material a esterilizar, tienen en el fondo un solo tubo de salida de vapor y aire, y porque además de una tubería de extracción de aire para
20 la cámara esterilizadora, se dispone para cada recipiente esterilizador una tubería de extracción de aire con termómetro y válvula de cierre, tuberías que se conectan con los tubos de salida de los recipientes esterilizados.

25 2º - Un aparato de esterilización y desinfección



160282

ción por vapor según se reivindica en el punto 1º., ca-
racterizado porque la tubería de extracción de aire de
la cámara esterilizadora, así como las de los distintos
recipientes, se dirigen a un recipiente que sirve de
5 separador de aire y en el cual va dispuesto adecuada-
mente un serpentín de refrigeración por agua.

3º - Un aparato de esterilización y desinfección
por vapor, según se reivindica en el punto 1º.,
caracterizado porque las conexiones de las tuberías de
10 extracción de aire son flexibles y están provistas de
tuercas-taponas o similares.

4º - Un aparato de esterilización y desinfección
por vapor.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en el dibujo que se acompaña y
con los fines que se han especificado.

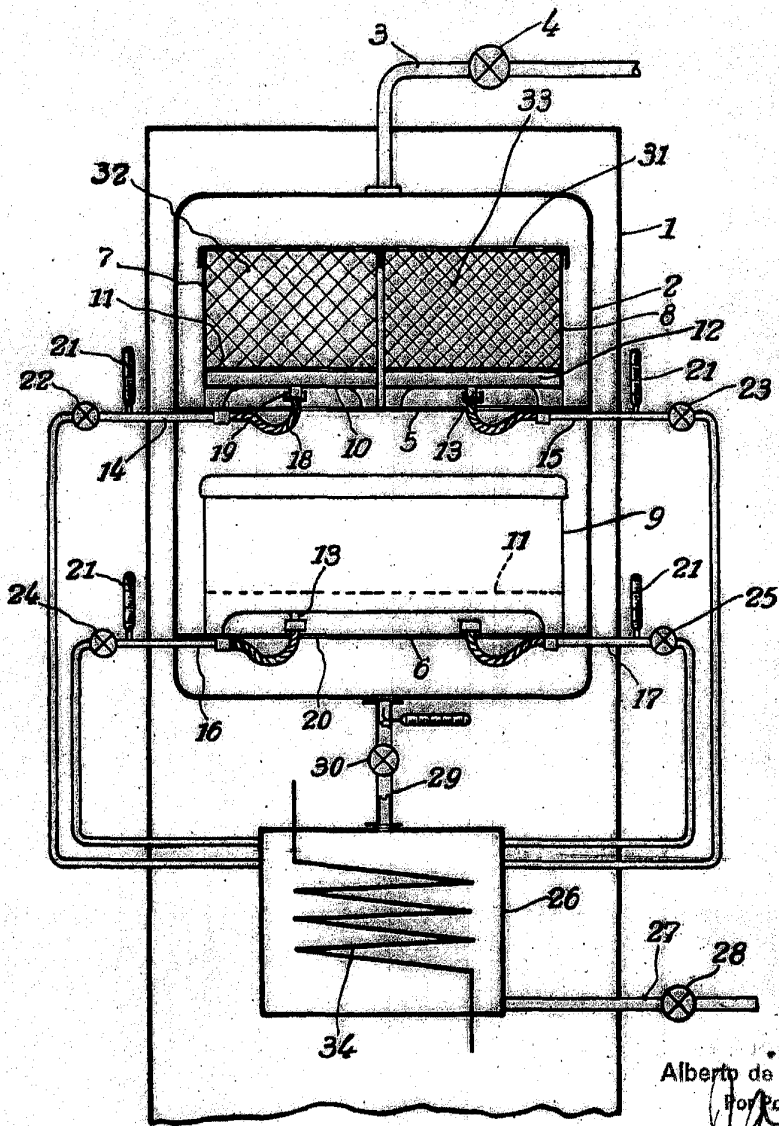
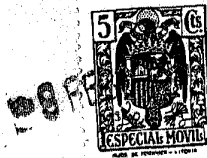
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
por una sola cara.

Madrid, -9 FEB. 1943

F. A.
Alberto de Eizaburu
Por medio

Ch/

160284



Alberto de Elzaburu

Por Rodar
[Handwritten signature]