

149625

P - 532.

149625

6 JUN. 1940



MEMORIA DESCRIPTIVA  
 para solicitar  
 PATENTE DE INVENCION  
 en  
 ESPAÑA  
 por VEINTE años  
 a nombre de los Sres. David Samuel Cronstoe y Åke  
Oscar Ulsson Grönvall, de nacionalidad sueca, resi-  
 dentes en Smala Gränd 3 y Birger Jarls gatan 55, respec-  
 tivamente, ambos en Estocolmo, Suecia, por:  
 "UN METODO PARA LA ESTERILIZACION POR  
 MEDIO DE RAYOS ULTRA-VIOLETA".

=====

El invento se refiere a un método de esteri-  
 lización por medio de los rayos ultravioleta. De acuer-  
 do al invento, los artículos, materiales o sustancias  
 que han de ser tratados son sometidos a la acción de



JUN. 1940 9825

5 los rayos ultravioleta comprendidos en la escala de  
2.300-2.500 unidades Ångström. Se ha comprobado que  
los rayos comprendidos en esta escala de longitud de  
onda tienen una capacidad específica para destruir  
las bacterias, esporas etc. y para regular o limitar  
10 su desarrollo.

El método se puede emplear para esterilizar  
artículos y sustancias de varias clases, sea en la  
forma sólida, líquida, vaporosa o gaseosa. A fin de  
ilustrar el efecto de los rayos considerados por el  
15 invento sobre las bacterias contenidas en un líquido,  
la siguiente prueba puede servir como ejemplo. Se  
empleó una solución conteniendo 25000 bacterias por  
 $\text{cm}^3$  y de esta masa de solución se prepararon diez  
muestras que tenían unos grados crecientes de dilu-  
20 ción. Las diez muestras fueron divididas luego en  
dos grupos, A y B. El primer grupo A no fué tratado  
absolutamente, mientras que el otro grupo B fué some-  
tido a la acción de los rayos ultravioleta compendi-  
dos en la escala de 2.300- 2.500 unidades Ångström.  
25 La distancia desde la fuente de los rayos al líquido  
sometido a tratamiento, fué de 17 cm., el grueso de la  
capa tratada fué de 1 1/2 mm. y el tiempo para el  
tratamiento fué de 1 minuto. Se obtuvieron los si-  
guientes resultados:

30

Grupo A.

Muestra No. 1 diluída 9 veces, ninguna reacción.

"	"	2	"	"	"	"	"
"	"	3	"	"	"	"	"
"	"	4	"	"	"	"	"



35

Grupo B.

Muestra No. la diluida 3 veces, ninguna reaccion.

	"	"	1b	"	3	"	"	"	"
	"	"	1c	"	3	"	"	"	"
	"	"	2a	"	3	"	"	"	"
40	"	"	2b	"	3	"	"	"	"
	"	"	2c	"	3	"	"	"	"
	"	"	3a	"	3	"	"	"	"
	"	"	3b	"	4	"	"	"	"
	"	"	3c	"	4	"	"	"	"
45	"	"	4a	"	4	"	"	"	"
	"	"	4b	"	3	"	"	"	"
	"	"	4c	"	4	"	"	"	"

En el caso de las muestras del grupo A, se obtuvo una reaccion negativa solamente para las soluciones que habian sido diluidas nueve o diez veces, mientras que para las muestras del grupo B se obtuvo una reaccion negativa ya, para las soluciones diluidas solamente tres (o en algunos casos cuatro) veces. Todas las muestras del grupo B diluidas mas de tres (cuatre) veces se comprobó, así, que eran estériles.

Se han llevado a cabo muchas otras pruebas que demuestran todas de un modo concluyente que, los rayos comprendidos en la escala arriba mencionada de longitudes de onda tienen una accion destructiva muy específica sobre las bacterias, esporas y semejantes.

Se ha comprobado tambien que, regulando la accion de los rayos, esto es, regulando la fuerza de los rayos, la distancia, el grueso de la capa y el



149625

65 tiempo para el tratamiento etc., el efecto sobre las bacterias pueden ser predeterminado exactamente. Al tratar muestras de varios grados de dilución, como las anteriores, es posible, por lo tanto, regulando la acción de los rayos, determinar de antemano el grado de dilución al que no se obtendrá ninguna reacción.

70 El método del invento puede ser empleado ventajosamente para el tratamiento de la leche. Se comprobó de este modo ser muy fácil, por medio de este método, destruir en un corto tiempo las bacterias indeseables desarrolladas en la leche y al mismo tiempo impedir daños a la leche por calentamiento (pasteurización). Si el tratamiento se lleva tan lejos que también las bacterias deseadas se vuelven inactivas, es posible compensar esto, agregando cultivos puros, por ejemplo, cultivos de ácido láctico. Este método puede ser empleado, por supuesto, para el tratamiento de otros líquidos o sustancias diferentes de la leche generalmente hablando, en todo caso en que se trata de desarrollar una especie de bacterias a expensas de otra.

85 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, el 28 de Junio de 1939, bajo el número 3609/1939, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatute de Propiedad Industrial.

- N O T A -

-----oOo-----

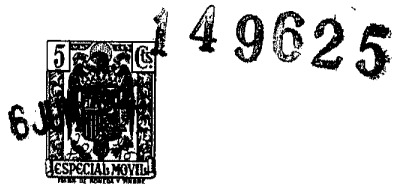
85 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de



149625

Invencción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 90 1a. Un método para la esterilización de objetos, comprendiendo artículos, materiales, sustancias, sólidos, líquidos, vapores y gases, caracterizado en que los objetos son sometidos a la acción de los rayos ultravioleta comprendidos en la esfera de longitud de onda de 2.300-2.500 unidades Ångström.
- 95 2a. Un método según lo reivindicado en el punto 1a, caracterizado en que los rayos fuera de dicha esfera de longitud de onda son excluidos o sustancialmente excluidos.
- 100 3a. Un método según lo reivindicado en los puntos 1a ó 2a, caracterizado en que la acción de los rayos comprendidos por dicha esfera de longitud de onda, son regulados de modo de obtener un resultado predeterminado.
- 105 4a. Un método según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1a a 3a, caracterizado en que la leche es sometida a la acción de los rayos comprendidos por dicha escala de longitud de onda.
- 110 5a. Un método según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1a a 4a, caracterizado en que después del tratamiento con los rayos comprendidos en dicha escala de longitud de onda, se agregan cultivos puros, por ejemplo, para la leche, bacterias de ácido láctico.
- 115 6a. Un método para la esterilización por medio de rayos ultravioleta.



Tal y como se ha descrito en la memoria  
que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de cinco hojas y la  
presente, escritas a máquina por una sola cara.

120

Madrid, 6 JUN. 1940

P. A.

Alberto de Alburu

Por medio de