

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES 21 22	NUMERO 477418	10 A1
	FECHA DE PRESENTACION 	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

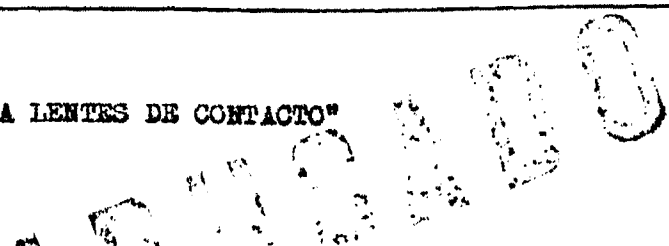
PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES: 21 NUMERO 78 03069	22 FECHA 3 de Febrero de 1.978	23 PAIS FRANCIA
---	--	-------------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <p style="text-align: center; font-size: 1.2em;">G 02 C</p>	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"ESTERILIZADOR PARA LENTES DE CONTACTO"



71 SOLICITANTE (ES)

ESSILOR INTERNATIONAL
Cie. Générale d'Optique

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

1 Rue Thomas Edison, Echat 902, 94028 CRETEIL CEDEX (Francia)

75 INVENTOR (ES)

D. Thierry DUBOIS y D. Claude RENAULT

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere de manera general a los esterilizadores para lentes de córnea o lentes de contacto, y se refiere más particularmente a aquellos esterilizadores que, para calentar por lo menos un receptáculo adecuado para albergar una lente de contacto que ha de ser esterilizada, incluyen una cuba que desemboca al exterior por un orificio de llenado, y que contiene dos electrodos conectados cada uno, respectivamente, a dos órganos de conexión.

Un esterilizador de este tipo se describe en particular en la Patente americana Nº 3.585.362.

Después de introducir una cantidad determinada de líquido conductor, por ejemplo agua, en la cuba de un esterilizador de este tipo, y después de colocar en el receptáculo del mismo una o varias lentes que han de ser esterilizadas, y un líquido de asepsia, por ejemplo suero fisiológico, basta con conectar el aparato con una fuente de tensión cualquiera: debido a su inmersión momentánea en el líquido conductor - previamente introducido, los electrodos se encuentran conectados eléctricamente el uno con el otro por medio de este líquido, y el paso resultante de la corriente eléctrica en este último provoca su calentamiento, hasta ebullición, y en cuanto, debido a la evaporación - que se produce, se encuentran de nuevo fuera del líquido, se interrumpe automáticamente cualquier circula-

ción de corriente y por tanto cualquier calentamiento.

Mientras el líquido se transforma en fase vapor, el líquido de asepsia presente en el receptáculo del esterilizador queda sometido a una temperatura suficiente para permitir la esterilización de la lente o de las lentes inmersas en este líquido de asepsia.

De manera general la presente invención tiene por objeto una disposición adecuada para impedir sistemáticamente que el usuario efectúe una falsa maniobra que consistiría en llenar con líquido conductor la cuba del esterilizador mientras este último está conectado con la fuente de tensión, y más particularmente en el caso bien conocido en el cual los electrodos de este esterilizador estén unidos a órganos de conexión tales como clavijas, por ejemplo, presentes en el mismo cuerpo de este esterilizador y accesibles desde el exterior.

En efecto, está claro que esta falsa maniobra podría presentar peligro de electrocución para el usuario.

De manera más precisa, la presente invención tiene por objeto un esterilizador para lente de córnea del tipo que incluye, para el calentamiento de por lo menos un receptáculo adecuado para recibir líquido de asepsia y una lente que debe ser esterilizada, una cuba que desemboca al exterior por un orificio

de llenado, y que contiene dos electrodos conectados
cada uno, respectivamente, a dos órganos de conexión
tales como clavijas, accesibles desde el exterior, es-
tando dicho esterilizador caracterizado porque dicho
5 orificio de llenado y dichos órganos de conexión están
dispuestos en un mismo manguito sobre el cual una cu-
bierta de protección está montada de manera móvil en-
tre dos posiciones distintas de trabajo, una en la -
cual deja libre el acceso al orificio de llenado y -
10 oculta los órganos de conexión, y la otra en la cual
deja libre el acceso a los órganos de conexión y ocul-
ta el orificio de llenado.

Gracias a esta cubierta de protección, que
actúa de la misma manera que un órgano con función 0,
15 el orificio de llenado del esterilizador y los órga-
nos adecuados para su conexión a una fuente de tensión
no pueden ser descubiertos simultáneamente y por tanto
es imposible cualquier falsa maniobra del tipo indica-
do más arriba.

20 Esta característica de la invención, así -
como otras, y las ventajas correspondientes, podrán -
entenderse más claramente leyendo la siguiente descrip-
ción que se da a título de ejemplo con referencia a -
los dibujos esquemáticos adjuntos en los cuales:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de
un esterilizador según la invención, que se represen-
ta abierto, con su cubierta de protección en posición

de llenado;

La figura 2 es, a escala ampliada, una vis
ta en sección longitudinal tomada a lo largo de la lí
nea quebrada II-II de la figura 3, de este esteriliza
5 dor, que se representa cerrado, con la cubierta de -
protección en posición intermedia, de descanso;

Las figuras 3 y 4 son vistas en sección -
transversal tomadas respectivamente a lo largo de las
líneas III-III y IV-IV de la figura 2; y

10 La figura 5 es una vista en perspectiva -
análoga a la de la figura 1, estando el esterilizador
representado cerrado, con su cubierta de protección
en posición de conexión.

De acuerdo con la forma de realización que
15 se ilustra en estas figuras, el esterilizador según
la invención incluye un cuerpo 10, generalmente de for
ma paralelepípedica, cuya mayor parte constituye inter
namente una cuba 11, y que, en una de sus extremidades
transversales incluye una prolongación maciza 12A.

20 Esta prolongación 12A es generalmente para
lelepípedica, estando sus caras laterales situadas en
la prolongación longitudinal de las caras laterales -
correspondientes del cuerpo 10, mientras que su cara
inferior está en posición retraída respecto a la cara
25 inferior de este cuerpo, y, por motivos que se indica
rán más adelante, su cara superior, que está igualmen
te retraída con relación a la cara superior del cuer-

po 10, esta ligeramente inclinada hacia la cuba 11.

5 Esta cuba 11 contiene dos electrodos 13 los cuales, en el ejemplo de realización representado están constituidos por simples láminas metálicas solidarias del fondo de esta cuba, por ejemplo al estar pegadas, entre unos topes de posicionamiento 14 que sobresalen en este fondo.

10 Estos electrodos 13 están unidos cada uno, respectivamente, a dos órganos de conexión 15, los cuales, en el ejemplo de realización representado, están constituidos por clavijas que sobresalen en el fondo de un alojamiento 16 que constituye una cavidad en la cara transversal extrema de la prolongación 12A del cuerpo 10, en una de las extremidades laterales de esta cara.

15 En la práctica, estas clavijas atraviesan longitudinalmente la prolongación 12A del cuerpo 10 de un lado al otro, de modo que puedan ser remachadas sobre las extremidades internas de prolongación en forma de escuadra de los electrodos 13.

20 La cuba 11 está cerrada de manera permanente y hermética por medio de una tapa 18, la cual está sujeta de manera adhesiva en el cuerpo 10 y que, frente a la prolongación 12A del mismo presenta a su vez una prolongación 12B, cuyo contorno corresponde al de este último y que forma, encima de la cara superior oblicua del mismo, una cara superior plana en posición

25

retraída respecto a la cara superior del cuerpo 10 a una distancia sensiblemente igual a la distancia que separa la cara inferior de la prolongación 12A de este cuerpo de la cara inferior del mismo.

5 La prolongación 12A del cuerpo 10 y la -
prolongación 12B de la tapa 18 forman así conjun-
tamente un manguito 12 que prolonga de una sola pieza
el conjunto formado por este cuerpo y esta tapa, en
una de las extremidades longitudinales de este conjun-
to.

10 La prolongación 12B de la tapa 18 incluye,
en aquella de sus extremidades laterales que está -
opuesta a la extremidad lateral de la prolongación 12A
del cuerpo 10, en la cual están situados los órganos
de conexión 15, un orificio de llenado 20, por medio
15 del cual, en razón de la inclinación de la cara supe-
rior de dicha prolongación 12A, la cuba 11 desemboca
al exterior.

20 Por consiguiente, de acuerdo con la inven-
ción este orificio de llenado 20 y los órganos de co-
nexión 15 están situados en un mismo manguito 12 del
esterilizador, estando situado este orificio de lle-
nado en la cara superior de este manguito, en uno de
sus extremos laterales, y situándose estos órganos -
25 de conexión 15 en el canto transversal de este mangui-
to, en la otra de sus extremidades laterales.

En el manguito 12 está montada una cubier

ta de protección móvil 21.

5 En el ejemplo de realización que se representa, esta cubierta de protección forma de manera general un elemento deslizando con sección transversal en forma de U, que se acopla transversalmente sobre el manguito 12 con el cual coopera, y que está montado de manera deslizando en sentido longitudinal sobre el mismo, abarcando así este elemento deslizando 21 tres caras del manguito 12, es decir la cara superior, la cara inferior, y la cara transversal extrema de este manguito.

10 En la cara interna de cada una de sus alas 22A, 22B, en la parte central de la misma, la cubierta de protección 21 incluye una patilla saliente 23A, 23B acoplada de manera deslizando con una ranura complementaria 24A, 24B formada longitudinalmente en la cara correspondiente del manguito 12, es decir en la cara superior de la prolongación 12B de la cubierta 18, y sobre la cara inferior de la prolongación 12A del cuerpo 10, respectivamente.

20 La ranura 24A, 24B están limitadas en sus extremidades longitudinales por unos salientes transversales 26A, 26B.

25 Mediante el apoyo a tope de las patillas 23A, 23B contra los salientes transversales 26A, 26B, se definen, para la cubierta de protección 21, dos posiciones extremas distintas de trabajo, es decir -

una posición de llenado en la cual esta cubierta de protección 21 deja libre el acceso al orificio de llenado 20 y oculta los órganos de conexión 15 (figura 1), y una posición de conexión en la cual, por el contrario, la cubierta de protección 21 permite el libre acceso a los órganos de conexión 15 y oculta el orificio de llenado 20 (figura 5).

En la práctica, entre sus posiciones de trabajo, la cubierta de protección 21 puede ocupar una posición intermedia de descanso en la cual (figuras 2 a 4), oculta tanto el orificio de llenado 20 como los órganos de conexión 15.

Preferentemente, y según se representa, esta posición intermedia de descanso está definida por unos medios de enclavamiento desacoplables.

En el ejemplo de realización representado, estos medios de enclavamiento desacoplables incluyen, en la zona central de cada ranura 24A, 24B, y en el fondo de la misma, dos salientes 29A, 29B que definen entre ellos una cubeta 30A, 30B, y por encima de los cuales puede pasar elásticamente la patilla 23A, 23B correspondiente de la cubierta de protección 21.

La cubierta 18 presenta dos depresiones 31 dispuestas la una al lado de la otra, que forman, cada una, un receptáculo adecuado para albergar una lente de córnea o una lente de contacto que ha de ser esterilizada.

En las figuras 1 a 3, estas lentes han sido representadas esquemáticamente con líneas de trazo interrumpido, bajo la referencia 32.

5 En la práctica, para colocar en su sitio esta lente 32 en un receptáculo 31, se ha previsto un soporte 34.

10 En el ejemplo de realización representado, se han previsto dos de estos soportes 34, el uno al lado del otro, en posición saliente sobre un mismo órgano, en este caso una placa 35, con una forma correspondiente a la de los receptáculos 31, y esta placa 35 está adaptada para enclavarse, a manera de tapa, sobre el cuerpo 10, o, más precisamente, sobre la cubierta 18 que cierra la cuba 11 que presenta el mismo.

15

A este efecto, esta placa 35 incluye, en el ejemplo de realización representado, a lo largo de sus bordes longitudinales, dos nervios 36 con flancos internos inclinados que forman conjuntamente una sección en cola de milano, para cooperar con unos salientes 37, de forma complementaria, previstos en los bordes longitudinales de la cubierta 18, en la parte central de estos.

20

De manera bien conocida, cada soporte de lente 34 incluye una base 39 que forma en su zona central una protuberancia 40 y una brida 41 articulada en la base 39 y adaptada para ser abatida sobre

25

la protuberancia 40 de la misma, y para mantenerse -
así abatida por enclavamiento.

5 El contorno de esta base 39 es complementario del de la embocadura de un receptáculo 31, y -
se ha previsto en su periferia una junta de estanquei-
dad 42 para asegurar el cierre hermético de un recep-
táculo 31, pudiendo esta junta 42, tal y como se re-
presenta, alojarse por ejemplo en una ranura 43 for-
mada en la periferia de la base 39, con la cual está
10 asociada.

De manera económica cada soporte 34 está
simplemente adherido por su base 39 sobre la placa
35.

15 La puesta en práctica del esterilizador se
hace de la siguiente manera.

Estando en la posición abierta este esterilizador, figura 1, las lentes 32 que han de ser trata-
das se colocan sobre los soportes 34, de la manera -
ilustrada por cada una de ellas en la figura 1.

20 A continuación, se introduce en cada recep-
táculo 31 una cantidad suficiente de líquido de asepsia para que una lente 32 pueda sumergirse totalmente
después de colocarla en su sitio en el líquido; por
ejemplo se trata de suero fisiológico.

25 La placa 35 que lleva los soportes 34 se
enclava a continuación sobre la tapa 18, tal y como
se representa en las figuras 3 y 4.

Estando la cubierta de protección 21 en posición de llenado, se introduce en la cuba 11, por el orificio de llenado 20, una cantidad determinada de líquido conductor, en la práctica agua.

5 Después de situar la cubierta de protección 21 en la posición de conexión, figura 5, el esterilizador de acuerdo con la invención puede conectarse a una fuente de tensión, introduciendo la extremidad hembra de cualquier cordón en el alojamiento 16 de su manguito 12.

10 Cuando todo el líquido conductor presente en la cuba 11 se ha vaporizado, el calentamiento se interrumpe por sí mismo, quedando entonces los electrodos 13 aislados el uno del otro.

15 Naturalmente la presente invención no se limita a la forma de realización descrita y representada sino que engloba cualquier variante de realización.

20 En particular, las posiciones extremas de trabajo de la cubierta de protección 21 podrían estar definidas por el contacto a tope de una patilla perteneciendo al manguito 12 y acoplada de manera deslizante con una ranura perteneciente a esta cubierta de protección.

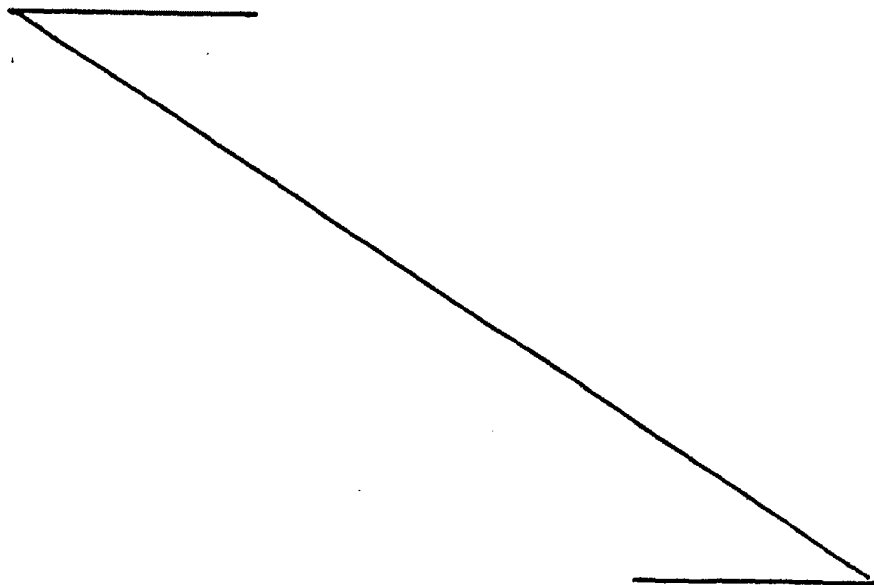
25 Además, para la definición de la posición intermedia de descanso de la cubierta de protección 21, pueden emplearse otros medios de enclavamiento -

désacoplables distintos del que se describe aquí.

5 En cualquier caso, y como se habrá observado, la cubierta de protección 21 puede situarse -
ventajosamente en su sitio sobre el manguito 12 medi
ante simple acoplamiento elástico de sus alas con es
te, y, lo mismo que los otros elementos constitutivos
del esterilizador según la invención, puede realizarse
se por moldeo de cualquier materia sintética adecuada,
por ejemplo por inyección.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición
de los elementos serán susceptibles de variación, siem
pre que ello no suponga una alteración en la esencial
dad del invento.

15 Los términos en que se ha redactado esta memoria
deberán ser tomados siempre en sentido amplio,
no limitativo.



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de ESSILOR INTERNATIONAL, Cie. Générale d'Optique, con domicilio en 1 Rue Thomas Edison, Echat 902, 94028 CRETEIL CEDEX (Francia), lo especificado -
5 en las siguientes reivindicaciones:

1.- Esterilizador para lentes de contacto, o de córnea, del tipo que incluye, para calentar por lo menos un receptáculo adecuado para recibir una lente que ha de ser esterilizada y líquido de asepsia, una cuba que desemboca al exterior por un orificio de llenado y que contiene dos electrodos unidos cada uno, respectivamente, a dos órganos de conexión, tales como clavijas accesibles desde el exterior, caracterizado porque dicho orificio de llenado y dichos órganos de conexión están dispuestos en un mismo manguito sobre el cual una cubierta de protección está montada de manera móvil entre dos posiciones distintas de trabajo, una en la cual deja libre el acceso al orificio de llenado y oculta los órganos de conexión, y la otra en la cual deja libre el acceso a los órganos de conexión y oculta los orificios de llenado.

2.- Esterilizador para lentes de contacto, según la reivindicación 1, caracterizado porque las posiciones de trabajo de la cubierta de protección se definen por tope de una patilla perteneciendo a uno -
25 cualquiera de dos órganos cubierta-manguito contra un

saliente perteneciendo al otro de dichos órganos.

5 3.- Esterilizador para lentes de contacto, según la reivindicación 2, caracterizado porque la cubierta de protección incluye una patilla acoplada con una ranura del manguito, para cooperar e tope con los salientes transversales de la extremidad del mismo.

10 4.- Esterilizador para lentes de contacto, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, entre sus posiciones de trabajo, la cubierta de protección puede ocupar una posición intermedia de descanso en la cual oculta tanto el orificio de llenado como los órganos de conexión.

15 5.- Esterilizador para lentes de contacto, según la reivindicación 4, caracterizado porque la posición intermedia de descanso de la cubierta de protección está definida por unos medios de enclavamiento desacoplables.

20 6.- Esterilizador para lentes de contacto, según las reivindicaciones 3 y 5, tomadas conjuntamente, caracterizado porque dichos medios de enclavamiento incluyen, en la zona central de la ranura del manguito, en el fondo de la misma, dos salientes que definen entre sí una cubeta.

25 7.- Esterilizador para lentes de contacto, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la cubierta de protección forma,

en conjunto, un elemento deslizante con sección trans
versal en forma de U, acoplado transversalmente con
el manguito y montado de manera deslizante en el sen-
tido longitudinal del mismo, abrazando dicho elemento
deslizante tres caras de dicho manguito, y presentado
este manguito, en su cara superior, el orificio de -
llenado, en uno de sus extremos y en su canto los ór-
ganos de conexión, en la otra de sus extremidades.

5

8.- Esterilizador para lentes de contacto,
según, por una parte, la reivindicación 7, y por otra
parte la reivindicación 3, tomadas conjuntamente, ca-
racterizado porque, en la cara interna de cada una de
sus alas, la cubierta de protección incluye una pati-
lla saliente acoplada de manera deslizante con una ra
nura formada en la cara correspondiente del manguito
con el cual coopera.

10

15

9.- Esterilizador para lentes de contacto,
según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9,
en el cual se han previsto dos soportes de lente para
albergar dichas lentes en el receptáculo correspondien-
te, estando dichos soportes situados en un mismo órga-
no, caracterizado porque dicho órgano es una placa que
puede ser adaptada por enclavamiento a una tapa que -
cierra la cuba.

20

10.- Esterilizador para lentes de contacto,
según la reivindicación 9, caracterizado porque con -
cada soporte de lente está asociada una junta de estan-

25

queidad que asegura el cierre hermético del receptácu
lo correspondiente.

11.- "ESTERILIZADOR PARA LENTES DE CONTAC-
TO".

5

Tal y como se deja descrito en la memoria
precedente, que consta de dieciséis hojas foliadas y
mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de
forma y tamaño reglamentarios.'

Madrid, 2 de Febrero de 1979

10

P.A. de ESSILOR INTERNATIONAL,
Cie. Générale d' Optique

Victor Gil Vega:

