

433594

P.-59.427

1143 sp

19 FEB. 1975

Int. Cl.: A61L, C02B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar 2º CERTIFICADO DE ADICION

a nombre de GEORG HORSTMANN

entidad alemana

residente en Geibelstr. 19, 4902 Bad Salzuflen, Repú-
blica Federal Alemana

por: Mejoras introducidas en el objeto de la patente
principal nº 402.002, presentada el día 22 de
Abril de 1972, por: "DISPOSITIVO PARA LA ESTERILI-
ZACION DE LIQUIDOS Y GASES". (Clase Internacional
A611).

13.2.75

- 1 -

El invento se refiere a un dispositivo para la esterilización de líquidos y gases mediante tubos quemadores de radiación ultravioleta y un cuerpo tubular por el que circula el líquido a esterilizar o el gas a esterilizar, el cual es permeable a la radiación ultravioleta y en cuya periferia están dispuestos con paralelismo axial los tubos quemadores de radiación ultravioleta, todo ello de acuerdo con la solicitud de patente española nº 402.002.

El dispositivo para la esterilización de líquidos o gases descrito en la solicitud de patente española nº 402.002 se basa en el planteamiento del problema de aumentar sustancialmente la sección transversal de circulación del medio líquido o gaseoso con el fin de aumentar el volumen de paso, y de acortar los tramos de la radiación que sale de los tubos quemadores de radiación ultravioleta. Para lograr un efecto aún más intenso, se proponen, de acuerdo con el invento, unos dispositivos simplificados adicionales cuya construcción es sustancialmente más favorable en cuanto al precio debido a la utilización de una cantidad considerable de piezas idénticas.

La solución de este problema está indicada por el invento recogido en la reivindicación principal. En las reivindicaciones subordinadas se han recogido ejecu

ciones convenientes del invento.

Dos ejemplos de realización del invento están representados en los dibujos y explicados detalladamente a continuación, mostrando:

5 La figura 1, un dispositivo de esterilización sencillo en sección longitudinal;

 la figura 2, un dispositivo de esterilización sencillo en sección transversal;

10 la figura 3, un dispositivo de esterilización de varias piezas para grandes volúmenes de paso en sección longitudinal; y

 la figura 4, un dispositivo de esterilización de varias piezas para grandes volúmenes de paso en sección transversal.

15 Un dispositivo para la esterilización de líquidos o gases representado en las figuras 1 y 2 está constituido por dos tubos cilíndricos 10, 11 de diferentes diámetros, adecuados para el paso de rayos ultravioletas, que están dispuestos coaxialmente y penetran con sus extremos en alojamientos cilíndricos 12, 13 que están provistos de bocas de conexión 16, 17 y mantenidos juntos mediante tornillos tensores 18 a 20. A cada alojamiento 12, 13 está asociada una junta anular 21, 22 de material plástico que efectúa la obturación del tubo 10, 11 insertado. Las cajas anulares 14, 15 están configuradas

20

25

de modo idéntico y están provistas de un canal anular 23 de sección transversal aproximadamente rectangular y están hechas de material que puede ser colado o prensado, preferiblemente aluminio. Las bocas de conexión 16, 17, previstas para la entrada y salida, respectivamente, de los líquidos o gases a tratar, desembocan en el canal anular 23 correspondiente de la caja anular asociada 14 y 15, respectivamente. En las cajas anulares 14, 15 están dispuestos sendos entrantes 24 y 25 centrales que sirven para la sujeción de anillos de soporte 26 en los que está sujeto al menos un tubo quemador de radiación ultravioleta 27. Sobre las paredes 28, 29 estrechadas de las cajas anulares 14, 15 está enchufado un reflector 30 de dos piezas que abraza el tubo exterior 11 y refleja la radiación que sale del tubo quemador de radiación ultravioleta 27. El reflector 30 está hecho convenientemente de chapa de aluminio que mediante un tratamiento químico ha sido provista de una superficie interior reflectante.

De acuerdo con un ejemplo de realización adicional del invento, en las figuras 3 y 4 está representado un dispositivo para la esterilización de líquidos y gases en el que se tratan grandes caudales. En este dispositivo están dispuestos en forma circular, fundamentalmente, varios tubos de circulación 31, 32 alrededor

de los cuales, aprovechando en amplio grado el espacio, están agrupados con paralelismo axial unos tubos quemadores de radiación ultravioleta 33 a 35. Según la cantidad de tubos de circulación 31, 32 utilizados, en el espacio interior libre 36 pueden disponerse uno o también
5 varios tubos quemadores de radiación ultravioleta 34.

En el ejemplo de realización según la figura 3 se han previsto también dos cajas anulares 37 opuestas, configuradas de modo idéntico, que están mantenidas juntas mediante tornillos tensores 38 y que están
10 hechas de un material que puede ser colado o prensado. En cada caja anular 37 existe un canal anular 39 al que está acoplada una boca tubular 40 que sirve de entrada o salida. En el fondo 41 del canal anular 39 se han practicado en la caja anular 37 entrantes 42, 43 cilíndricos es
15 calonados en el mismo círculo parcial, en los que están insertados los tubos de circulación 31, 32, quedando obaturados mediante juntas anulares 44, 45. En la caja anular 37 está prevista una brida anular 46 en cuyos rebajos
20 47, 48 están insertados los dispositivos sustentadores 49, 50 de los tubos quemadores de radiación ultravioleta 33 y 35, quedando mantenidos en posición mediante un reflector 51 de dos piezas hecho preferiblemente de aluminio, o mediante segmentos de reflector de efecto idéntico. Tal como se puede ver en la figura 4, el perfil
25

en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 402.002, presentada el día 22 de Abril de 1972, por: "Dispositivo para la esterilización de líquidos y gases", cuyo dispositivo está dotado de tu
bos quemadores de radiación ultravioleta y de un cuerpo tubular por el que circula el líquido a esterilizar o el gas a esterilizar, el cual es permeable a la radiación ultravioleta y en cuya periferia están dispuestos con
10 paralelismo axial los tubos quemadores de radiación ultravioleta, caracterizadas porque el cuerpo tubular está constituido por una pluralidad de tubos de circulación idénticos (31, 32) que están dispuestos en forma de ani
llo circular y en cuyas superficies envolventes interiores y exteriores están dispuestos unos tubos quemadores de
15 radiación ultravioleta (33 a 35) axialmente paralelos.

20 2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los tubos de circulación (31, 32) están sujetos en dos cajas anulares (37) configuradas del mismo modo, que están previstas también para el alojamiento y el soporte axialmente paralelo de los tubos que
madores de radiación ultravioleta (33 a 35).

25 3ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque a los tubos quemadores de radiación ultravioleta exteriores (33,35) está asociado un

reflector o están asociados segmentos reflectores (51).

5 4ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizadas porque la caja anular (37) tiene un canal anular (39) de sección transversal rectangular para el alojamiento del medio en circulación así como una brida (46) con dispositivos sustentadores (47, 48) para los tubos quemadores de radiación ultravioleta exteriores (33, 35).

10 5ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizadas porque la caja anular (37) está provista de un entrante central (52) que sirve para el alojamiento de un soporte (53) en el que está sujeto al menos un tubo quemador de radiación ultravioleta (34).

15 6ª.- Mejoras según las reivindicaciones 1ª a 3ª. caracterizadas porque el reflector (51) está configurado en dos piezas y está provisto para la inmovilización de los tubos quemadores de radiación ultravioleta exteriores (33, 35).

20 7ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 402.002, presentada el día 22 de Abril de 1972, por: "Dispositivo para la esterilización de líquidos y gases", cuyo dispositivo está dotado de tubos quemadores de radiación ultravioleta y de un cuerpo tubular por el que circula el líquido a esterilizar o el gas a esterilizar, el cual es permeable a

25

la radiación ultravioleta y presenta una sección trans
versal de circulación en forma de anillo circular, caracter
izadas porque en el espacio interior del cuerpo tub
ular formado por dos tubos (10, 11) metidos uno en
5 otro está soportado con paralelismo axial un tubo que-
mador de radiación ultravioleta (27), y en la pared ex
terior del cuerpo tubular está dispuesto un reflector
(30).

8ª.- Mejoras según la reivindicación 7ª, car
acterizadas porque los extremos de los tubos (10, 11)
10 están enchufados en cajas anulares (14, 15) de configur
ación idéntica que tienen canales anulares (23) para
la conducción del medio a tratar, a los cuales están
asociadas bocas tubulares de conexión (16, 17).

9ª.- Mejoras según las reivindicaciones 7ª y
15 8ª, caracterizadas porque el reflector (30) está hecho
de dos cascos unidos entre sí.

10ª.- Mejoras según las reivindicaciones 7ª y
20 8ª, caracterizadas porque las cajas anulares (14, 15)
están unidas mediante tornillos tensores (18 a 20).

11ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la
patente principal nº 402.002, presentada el día 22 de
Abril de 1972, por: "DISPOSITIVO PARA LA ESTERILIZACION
DE LIQUIDOS Y GASES".

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que

antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a
máquina por una sola cara.

5

Madrid,

P.A.

19 FEB. 1975

Alberto de Elizalde
Por Poder, 

10

13.2.75

- 10 -

DBF.

Fig. 1

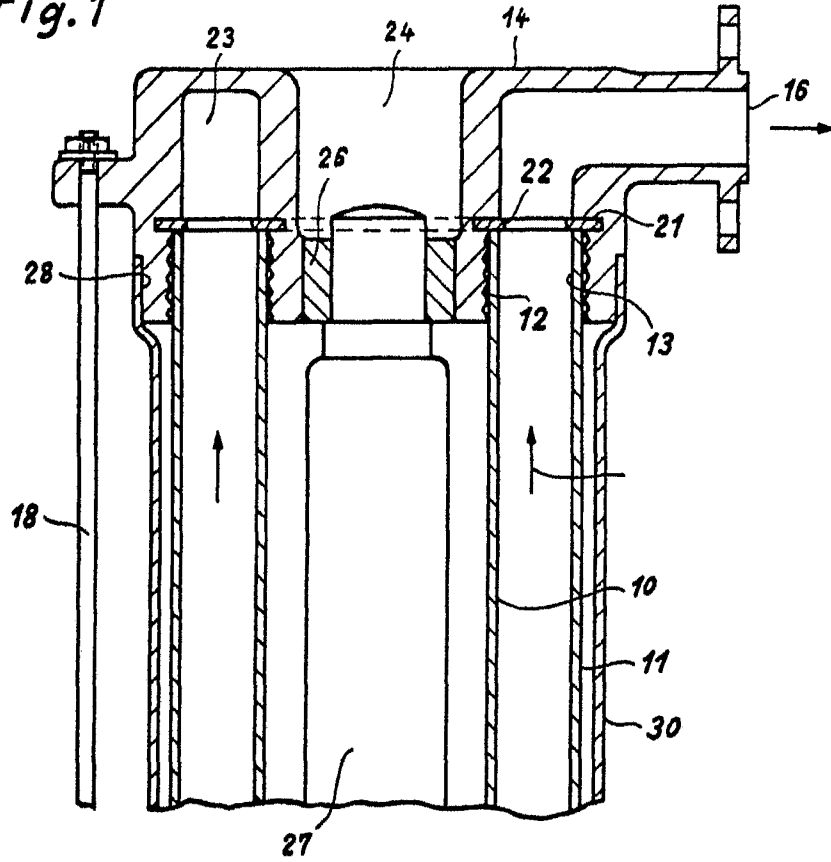
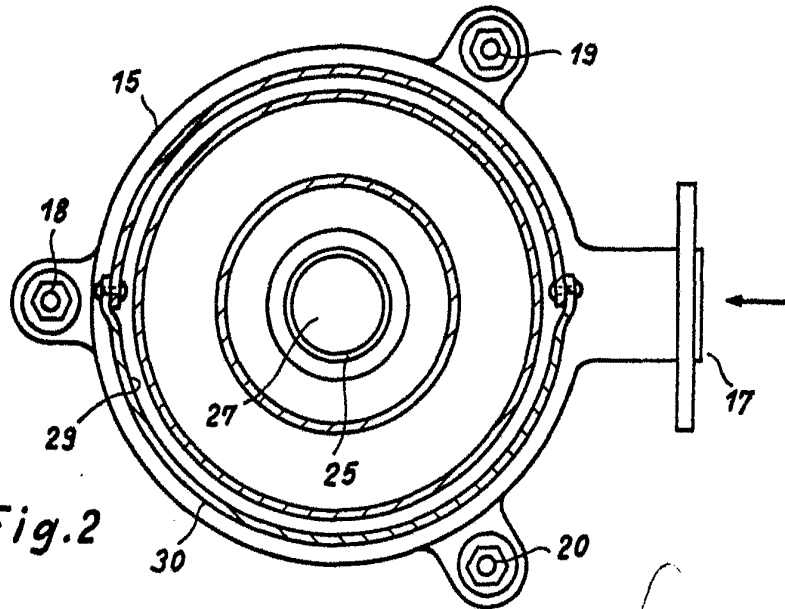


Fig. 2



Alberio de Euzenay
Por Poder.

Fig. 3

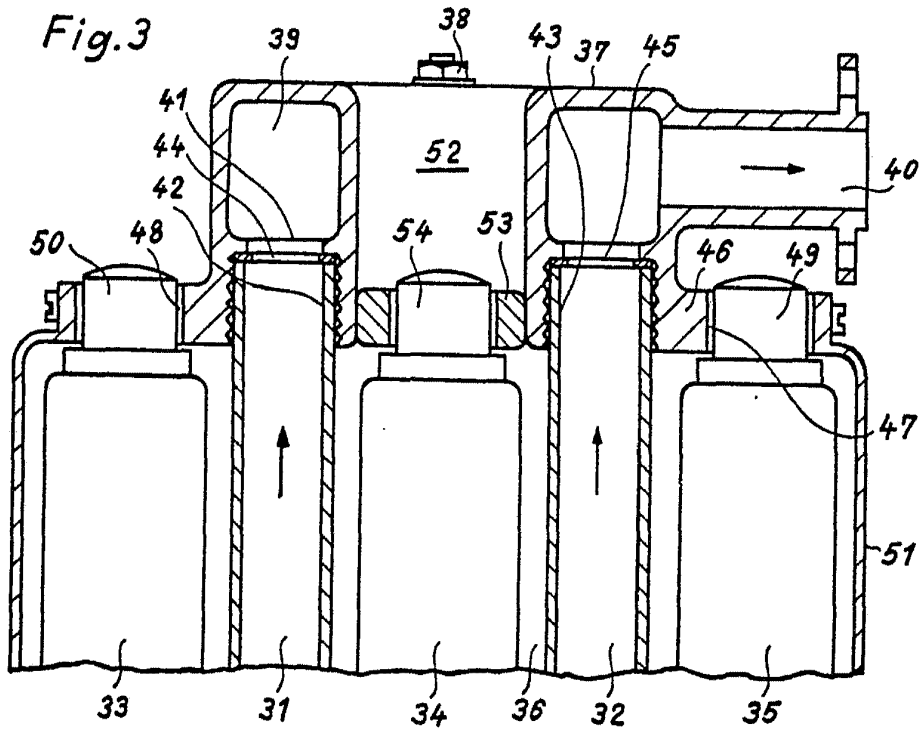
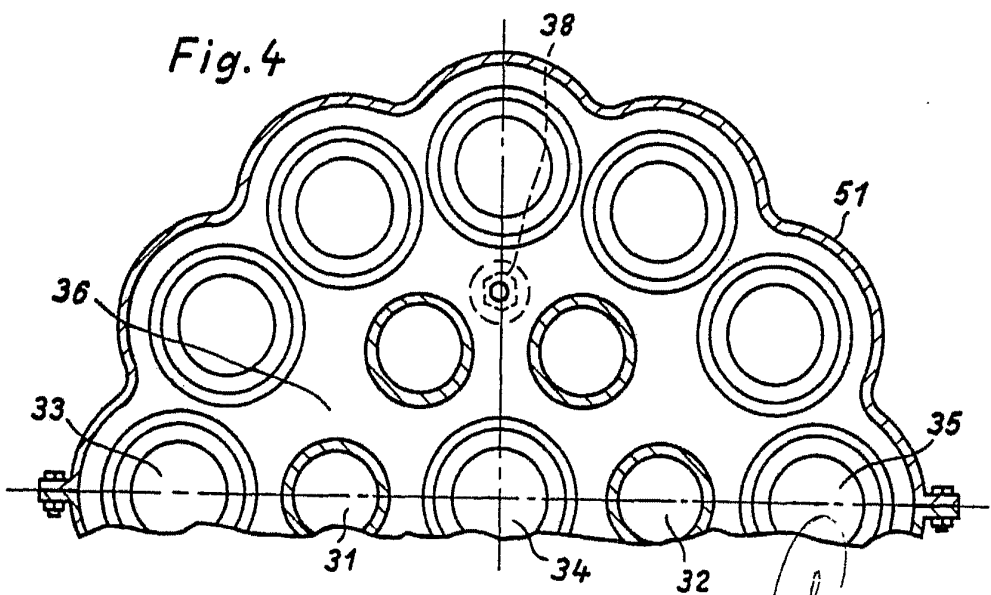


Fig. 4



Alberto de S...
Per Podet...