

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 621 383**

(51) Int. Cl.:

A61L 2/26

(2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.11.2013 PCT/IB2013/060467**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **05.06.2014 WO14083524**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2013 E 13820957 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.01.2017 EP 2925373**

(54) Título: **Desinfectador/esterilizador para endoscopios**

(30) Prioridad:

30.11.2012 IT BO20120648

(73) Titular/es:

**ASE S.R.L. (100.0%)
Via Michelino, 93/b
40127 Bologna, IT**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

03.07.2017

(72) Inventor/es:

LANZONI, MARCO

(74) Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 621 383 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Desinfectador/esterilizador para endoscopios

5 **Sector de la técnica**

La presente invención se refiere al sector técnico relacionado con desinfectadores/esterilizadores de endoscopios rígidos y flexibles.

10 **Estado de la técnica**

Se conoce un desinfectador/esterilizador para desinfectar/esterilizar endoscopios que comprende: un bastidor; una cubierta que cubre el bastidor para definir un túnel que tiene una primera abertura y una segunda abertura que está enfrente de la primera abertura; una pared superior que delimita el túnel en la parte superior; una pared inferior que delimita el túnel en la parte inferior; una primera pared lateral colocada en la primera abertura para obstruir el túnel, primera pared lateral que se une con bisagras al bastidor; una segunda pared lateral colocada en la segunda abertura para obstruir el túnel, segunda pared lateral que se une con bisagras al bastidor; una cesta dimensionada para recibir uno o más endoscopios a desinfectar/esterilizar y que se dimensiona para transitar a lo largo del túnel.

20 La pared superior, la pared inferior y la primera pared lateral y la segunda pared lateral, cuando se cierran, definen una cámara cerrada para desinfectar/esterilizar el endoscopio dispuesto en la cesta.

El eje de bisagra de la primera pared lateral es horizontal y está dispuesto en el lado inferior de la primera abertura; por lo tanto, la primera pared lateral puede accionarse entre una posición vertical en la que cierra la primera abertura del túnel y una posición horizontal en la que hace que el túnel sea accesible mediante la primera abertura. Análogamente, el eje de bisagra de la segunda pared lateral es horizontal y está dispuesto en el extremo inferior de la segunda abertura; por lo tanto, la segunda pared lateral puede accionarse entre una posición vertical en la que cierra la segunda abertura del túnel y una posición horizontal en la que hace que el túnel sea accesible mediante la segunda abertura.

30 La cesta puede extraerse al exterior del túnel deslizándola sobre la primera pared lateral o sobre la segunda pared lateral, lo que permite al operador recoger un endoscopio desinfectado de la cesta o dejar uno que vaya a ser desinfectado/esterilizado en la cesta.

35 Como se sabe, un desinfectador/esterilizador de este tipo es adecuado para insertarse en una abertura de pared formada en una pared que divide dos salas diferentes: una primera sala puede ser una sala de servicio mientras que una segunda sala puede ser el quirófano; la primera abertura puede disponerse por ejemplo en la sala de servicio, mientras que la segunda abertura puede disponerse en el quirófano. El operador lleva un endoscopio utilizado en un paciente en el quirófano a la sala de servicio y lo inserta en el desinfectador a través de la primera abertura; una vez que el endoscopio ha sido desinfectado en el desinfectador/esterilizador puede ser recogido por un operador en el quirófano a través de la segunda abertura.

45 Un inconveniente de un desinfectador/esterilizador de este tipo es el tamaño particularmente grande del mismo; este tamaño se debe principalmente a las dimensiones de la cámara que recibe la cesta con el endoscopio a desinfectar/esterilizar; además, no es posible reducir las dimensiones de la cámara por encima de un determinado límite, ya que la cesta y el endoscopio ocupan a su vez un volumen que no puede reducirse por debajo de un determinado límite.

50 Este inconveniente se observa en particular en desinfectadores que tienen una pluralidad de cámaras (dos o incluso tres) para desinfectar/esterilizar una pluralidad de endoscopios al mismo tiempo. Estos aparatos se desarrollan a lo alto y ancho y ocupan mucho espacio.

55 Haciendo referencia al documento EP 1 787 731, desvela un aparato de lavado en particular para desinfección con calor.

Asimismo, el documento WO 2009/016111 desvela un aparato de lavado.

60 Haciendo referencia al documento WO 2007/000639, desvela un método para sanear, esterilizar y envasar conjuntos de instrumentos quirúrgicos. Además, también el documento DE 195 14 303 desvela una máquina de lavado para su uso en laboratorios u hospitales que puede programarse para ciclos de limpieza, desinfección y secado.

Objeto de la invención

65 El objeto de la presente invención consiste en obviar el inconveniente anterior. Otro objeto de la presente invención consiste en inventar un desinfectador/esterilizador que permita reducir el número de acciones que tiene que realizar

un operador para insertar en el desinfectador/esterilizador un endoscopio a desinfectar/esterilizar: de hecho, para insertar un endoscopio a desinfectar/esterilizar en un desinfectador/esterilizador del tipo conocido es necesario accionar la primera pared lateral para bajarla a una posición horizontal, extraer la cesta vacía del túnel, insertar el endoscopio a desinfectar/esterilizar en la cesta, insertar la cesta con el endoscopio en el túnel y accionar la primera pared lateral para devolverla a la posición vertical, cerrando así la cámara; análogamente, con el fin de extraer un endoscopio desinfectado de los desinfectadores/esterilizadores, es necesario accionar la segunda pared lateral para bajarla a la posición horizontal, extraer la cesta con el endoscopio desinfectado del túnel, insertar la cesta vacía en el túnel y accionar la segunda pared lateral para devolverla a la posición vertical, cerrando así la cámara.

5 10 Los objetos anteriores se han conseguido mediante un desinfectador/esterilizador para desinfectar/esterilizar endoscopios de acuerdo con la reivindicación 1. De acuerdo con la invención, para insertar un endoscopio a desinfectar/esterilizar en el desinfectador/esterilizador basta con extraer la cubeta del túnel (por ejemplo haciéndola pasar a través de la primera abertura), insertar el endoscopio a desinfectar/esterilizar en la cubeta e insertar la cubeta que contiene el endoscopio en el túnel; análogamente, para extraer un endoscopio desinfectado del desinfectador/esterilizador basta con extraer la cubeta que contiene el endoscopio desinfectado del túnel (por ejemplo, haciendo pasar la cubeta a través de la segunda abertura), extrayendo el endoscopio desinfectado de la cubeta e insertando la cubeta vacía en el túnel. Estas operaciones de inserción de un endoscopio a desinfectar/esterilizar en el desinfectador/esterilizador y operaciones de extracción de un endoscopio desinfectado del desinfectador/esterilizador son ventajosamente más rápidas.

15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 Un primer conjunto formado por la primera pared lateral, la cubeta y el soporte de cubeta puede parecerse a un cajón que sea extraíble de un bastidor; esto permite, por ejemplo, insertar un endoscopio a desinfectar/esterilizar en la cubeta con un menor número de acciones por parte del operador y, por lo tanto, más rápidamente; análogamente, un segundo conjunto formado por la segunda pared lateral, la cubeta y el soporte de cubeta podría traer a la mente un cajón que sea extraíble de un bastidor, lo que permite, por ejemplo, extraer de la cubeta un endoscopio desinfectado con un menor número de acciones por parte del operador y, por tanto, más rápidamente. El desinfectador/esterilizador de la presente invención comprende una unidad que comprende a su vez la primera pared lateral, la segunda pared lateral, la cubeta, el soporte de cubeta, los medios de guía y medios de limpieza para lavar y desinfectar/esterilizar y el endoscopio contenido en la cámara; obviamente es posible incluir más unidades que sean idénticas a la unidad mencionada anteriormente y dispuestas sobre una pluralidad de niveles. Se ha observado que un aparato de acuerdo con la presente invención y que tiene dos niveles (y, por lo tanto, dos cámaras distintas para esterilizar endoscopios) ocupa ventajosamente el mismo espacio que un aparato del tipo conocido de los tipos descritos anteriormente y que solo tiene una cámara.

También tiene gran importancia el hecho de que con la presente invención es posible predisponer el desinfectador/esterilizador de tal modo que: cuando la cubeta sobresale de la primera abertura con el fin de la inserción, por ejemplo, de la sala de servicio, de un endoscopio a desinfectar/esterilizar, la segunda pared lateral cierra la segunda abertura y se sujeta al bastidor, haciendo que la cubeta sea inaccesible o, en cualquier caso, que el túnel sea inaccesible para otro operador que esté en el quirófano; cuando la cubeta sobresale de la segunda abertura con el fin de la extracción, desde el quirófano, de un endoscopio desinfectado, la primera pared lateral cierra la primera abertura y se sujeta al bastidor, haciendo que la cubeta o, en cualquier caso, el túnel sea inaccesible para otro operador que esté en la sala de servicio. Ventajosamente, es posible impedir que un operador se haga daño tocando accidentalmente piezas eléctricas o mecánicas dispuestas en el túnel.

45 Descripción de las figuras

En la siguiente parte de la presente descripción se describirán realizaciones específicas de la invención, de acuerdo con lo que se indica en las reivindicaciones y con la ayuda de las tablas adjuntas de dibujos, en los que:

- las Figuras 1,2 son, respectivamente, una vista en perspectiva y una vista lateral de un desinfectador/esterilizador de acuerdo con una primera realización de la presente invención, en una primera configuración de servicio;

- la Figura 1A es una vista a mayor escala del detalle K1 de la Figura 1, en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;

- la Figura 3 es una vista parcial de una sección transversal del aparato de las Figuras 1-2 en una segunda configuración de servicio;

- la Figura 3A es una vista a mayor escala del detalle K2 de la Figura 3;

- las Figuras 4,5 son respectivamente una vista en perspectiva y una vista lateral del desinfectador/esterilizador de las Figuras 1-2, en una tercera configuración de servicio;

- la Figura 4A es una vista a mayor escala del detalle K3 de la Figura 4, en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;

- la Figura 6 es una vista en perspectiva de un desinfectador/esterilizador de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, cuando está en la tercera configuración de servicio;
- la Figura 6A es una vista a mayor escala del detalle K4 de la Figura 6, en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;
- la Figura 7 es una vista lateral del desinfectador/esterilizador de la Figura 6, en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;
- la Figura 8 es una vista lateral del desinfectador/esterilizador de la Figura 6 cuando está en la segunda configuración de servicio, en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;
- la Figura 9 es una vista del desinfectador/esterilizador de la Figura 6 desde una perspectiva diferente y en la que se han eliminado algunas piezas para representar mejor otras;
- la Figura 10 es la misma vista que la Figura 9, en la que se han omitido más piezas;
- la Figura 10A es una vista frontal a mayor escala del detalle K5 de la Figura 10, en la que se han omitido algunas piezas;
- la Figura 11 es la misma vista que la Figura 10, pero en la que el desinfectador/esterilizador está en la primera configuración de servicio o en la segunda configuración de servicio;
- la Figura 11A es una vista frontal a mayor escala del detalle K6 de la Figura 11, en la que se han omitido algunas piezas.

Descripción detallada de la invención

Haciendo referencia a las figuras adjuntas de los dibujos, 1 indica en su totalidad un desinfectador/esterilizador (1) para desinfectar/esterilizar endoscopios, objeto de la presente invención, que comprende: un bastidor (2) (Figura 3); una cubierta (3) que cubre el bastidor (2); estando el bastidor (2) y la cubierta (3) conformados uno respecto al otro para definir al menos un túnel (4) que tiene una primera abertura (5) y una segunda abertura (6) que está enfrente de la primera abertura (5); una pared superior (7) que delimita al menos parcialmente el túnel en la parte superior (4); una primera pared lateral (11) que puede colocarse en la primera abertura (5) para obstruir el túnel (4); una segunda pared lateral (12) que puede colocarse en la segunda abertura (6) para obstruir el túnel (4); una cubeta (9) dimensionada para recibir al menos un endoscopio (no ilustrado) para desinfectar/esterilizar y que se dimensiona para pasar a lo largo del túnel (4); un soporte de cubeta (10) fijado a la cubeta (9), formando el soporte de cubeta (10) y la cubeta (9) un grupo de cubeta (9, 10); medios de guía (8) para guiar el grupo de cubeta (9, 10) que comprende el soporte de cubeta (10) y la cubeta (9) a lo largo del túnel (4) entre: un primer recorrido final (A1) en el que la cubeta (9) sobresale por fuera de la primera abertura (5) del túnel (4) para ser accesible para insertar o extraer el al menos un endoscopio; y un segundo recorrido final (A2) en el que la cubeta (9) sobresale por fuera de la segunda abertura (6) del túnel (4) para ser accesible para insertar o extraer el al menos un endoscopio.

La pared superior (7) forma, con la cubeta (9), una cámara cerrada (13) para desinfectar/esterilizar el al menos un endoscopio cuando la cubeta (9) está dentro del túnel (4).

La primera pared lateral (11), cuando está en la primera abertura (5), puede acoplarse de forma alternativa y desmontable: con el bastidor (2), para estar sólidamente constreñida al bastidor (2) y obstruir el túnel (4); o con el soporte de cubeta (10) para estar sólidamente constreñida al, y ser extraída por, el grupo de cubeta (9, 10) y permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el primer recorrido final (A1).

La segunda pared lateral (12), cuando está en la segunda abertura (6), puede acoplarse de forma alternativa y desmontable: con el bastidor (2), para estar sólidamente constreñida al bastidor (2) y obstruir el túnel (4); o con el soporte de cubeta (10) para estar sólidamente constreñida al, y ser extraída por, el grupo de cubeta (9, 10) y permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el segundo recorrido final (A2).

La pared superior (7) está sólidamente constreñida al bastidor (2).

El desinfectador/esterilizador (1) también comprende medios de limpieza (36) para el lavado y la desinfección/esterilización de un endoscopio contenido en la cámara (13) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4); los medios de limpieza (36) son generalmente de un tipo conocido y pueden comprender un circuito hidráulico (no representado) que se comunica con la cámara (13), por ejemplo, mediante conductos hidráulicos (37) que se abren en la pared superior (7) y/o en la cubeta (9), y que hace posible lavar y esterilizar un endoscopio dispuesto en la cubeta (9). Los medios de limpieza (36) también pueden comprender un suministro de agua (que puede obtenerse, por ejemplo, mediante una conexión al abastecimiento de agua municipal o mediante un tanque integrado en el desinfectador/esterilizador (1), con el fin de realizar uno o más ciclos de lavado repetidamente

haciendo que el agua fluya dentro de la cámara (13) y el circuito hidráulico, con una expulsión final a través de una descarga (no ilustrada); además, los medios de limpieza (36) pueden comprender un suministro de desinfectante líquido (por ejemplo, desde un tanque integrado en el desinfectador/esterilizador) para realizar uno o más ciclos de lavado haciendo que el desinfectante líquido entre repetidamente en la cámara (13) y el circuito hidráulico, con una expulsión final a través de la descarga.

El desinfectador/esterilizador (1) es adecuado para insertarse en una abertura de pared (27) formada en una pared (28), que divide dos entornos diferentes: un primer entorno (29) (Figuras 2, 5) puede ser una sala de servicio (29) mientras que un segundo entorno (30) (Figuras 2, 5) puede ser el quirófano (30); la primera abertura (5) puede disponerse, por ejemplo, en la sala de servicio (29), mientras que la segunda abertura (6) puede disponerse en el quirófano (30). El operador lleva un endoscopio utilizado en un paciente en el quirófano (30) a la sala de servicio (29) y lo inserta en el desinfectador/esterilizador (1) a través de la primera abertura (5) sucesivamente; una vez que el endoscopio ha sido desinfectado en el desinfectador/esterilizador (1) puede ser recogido por un operador en el quirófano (30) a través de la segunda abertura (6).

En las Figuras adjuntas solamente se muestra una parte de la pared (28), por motivos de simplicidad; en la Figura 1, en particular, esta representación parcial de la pared (28) ha permitido ilustrar claramente la posición que ha asumido el grupo de cubeta (9, 10) una vez que ha alcanzado el segundo recorrido final (A2).

En la siguiente descripción la inserción y extracción del grupo de cubeta (9, 10) dentro, y desde, el túnel (4) se hace a mano, haciendo referencia a las Figuras 1, 1A, 2, 3, 4, 4A, 5.

El desinfectador/esterilizador (1) también puede comprender: un primer mecanismo (14) soportado por la primera pared lateral (11) y accionable, cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5), entre una primera configuración operativa (B1) en la que interactúa con el bastidor (2) para sujetar la primera pared lateral (11) al bastidor (2) (Figuras 1, 1A, 2), y una segunda configuración operativa (B2) (Figuras 4, 4A, 5), en la que interactúa con el soporte de cubeta (10) para sujetar la primera pared lateral (11) al soporte de cubeta (10) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4); un primer mango (15) que está soportado por la primera pared lateral (11), que puede hacerse girar entre una primera posición angular (C1) y una segunda posición angular (C2) y que puede acoplarse al primer mecanismo (14) para que, cuando el primer mango (15) sea accionado en la primera posición angular (C1), el primer mecanismo (14) alcance la primera configuración operativa (B1), y cuando el primer mango (15) sea accionado en la segunda posición angular (C2), el primer mecanismo (14) alcance la segunda configuración operativa (B2).

De esta manera, un operador que esté en la sala de servicio (29) puede actuar sobre el primer mango (15) con el fin de acoplar de manera desmontable la primera pared lateral (11) al bastidor (2) o al soporte de cubeta (10); en el último caso también puede extraer la cubeta (9) para llevar el grupo de cubeta (9, 10) al primer recorrido final (A1) e insertar, por ejemplo, un endoscopio a desinfectar/esterilizar en la cubeta (9) (las Figuras 4, 5).

El desinfectador/esterilizador (1) también puede comprender: un segundo mecanismo (16) soportado por la segunda pared lateral (12) y accionable, cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6), entre una tercera configuración operativa (B3) (Figura 5), en la que interactúa con el bastidor (2) para sujetar la segunda pared lateral (12) al bastidor (2), y una cuarta configuración operativa (B4) (Figura 2), en la que interactúa con el soporte de cubeta (10) para sujetar la segunda pared lateral (12) al soporte de cubeta (10); un segundo mango (17) que está soportado por la segunda pared lateral (12), que puede hacerse girar entre una tercera posición angular (C3) y una cuarta posición angular (C4) y que puede acoplarse al segundo mecanismo (16) para que, cuando el segundo mango (17) sea accionado en la tercera posición angular (C3) el segundo mecanismo (16) alcance la tercera configuración operativa (B3) y cuando el segundo mango (17) sea accionado en la cuarta posición angular (C4) el segundo mecanismo (16) alcance la cuarta configuración operativa (B4).

De esta manera, un operador en el quirófano (30) puede actuar sobre el segundo mango (17) para acoplar de manera desmontable la segunda pared lateral (12) al bastidor (2) o al soporte de cubeta (10); en el último caso también puede extraer la cubeta (9) para llevar el grupo de cubeta (9, 10) al segundo recorrido final (A2) y para extraer por ejemplo un endoscopio desinfectado por la cubeta (9).

El primer mango (15) y el primer mecanismo (14) están preferentemente a un lado de la primera pared lateral (11) que está enfrente del lado en el que se encuentra el grupo de cubeta (9, 10); la primera pared lateral (11) proporciona un primer orificio pasante (21); el soporte de cubeta (10) soporta un primer elemento saliente (31) que tiene una primera cabeza (41), primer elemento saliente (31) que se dimensiona para ser insertado a través del primer orificio pasante (21) y para sobresalir del mismo mediante la primera cabeza (41) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5); el primer mecanismo (14) comprende: un primer miembro (18) fijado al primer mango (15), primer miembro (18) que forma un primer asiento de acoplamiento (45) que engrana con la primera cabeza (41) del primer elemento saliente (31) cuando el primer mango (15) está en la segunda posición angular (C2), cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), ocasionando la sujeción de la primera pared lateral (11) al soporte de cubeta (10).

5 El primer mecanismo (14) comprende preferentemente un primer pasador (19) accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del primer mango (15) respectivamente entre la primera posición angular (C1) y la segunda posición angular (C2); el bastidor (2) comprende un primer asiento de bloqueo (no ilustrado) para recibir el primer pasador (19) cuando el primer pasador (19) alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5), con una consecuente sujeción de la primera pared lateral (11) al bastidor (2).

10 El primer pasador (19) puede comprender un primer soporte de guía (51) fijado a la primera pared lateral (11) y un primer vástago (61) que puede deslizarse guiado por el primer soporte de guía (51); un primer extremo del primer vástago (61) puede engranarse en el primer asiento de bloqueo. El primer mecanismo (14) también puede comprender un primer brazo (71) que se une con bisagras en un extremo del mismo a un segundo extremo del primer vástago (61) que está enfrente del primer extremo del primer vástago (61).

15 El segundo mango (17) y el segundo mecanismo (16) están preferentemente sobre un lado de la segunda pared lateral (12) que está enfrente del lado en el que se encuentra el grupo de cubeta (9, 10); la segunda pared lateral (12) proporciona un segundo orificio pasante (no ilustrado); el soporte de cubeta (10) soporta un segundo elemento saliente (32) que tiene una segunda cabeza (42), segundo elemento saliente (32) que se dimensiona para ser insertado a través del segundo orificio pasante y para sobresalir del mismo mediante la segunda cabeza (42) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6); el segundo mecanismo (16) comprende: un segundo miembro (18) (no visible en las Figuras) fijado al segundo mango (17), segundo miembro que forma un segundo asiento de acoplamiento (no visible en las Figuras) que engrana con la segunda cabeza (42) del segundo elemento saliente (32) cuando el segundo mango (17) está en la cuarta posición angular (C4), cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), determinando la sujeción de la segunda pared lateral (11) al soporte de cubeta (10).

20 El segundo mecanismo (16) también comprende preferentemente: un segundo pasador (no visible en las Figuras) accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del segundo mango (17) respectivamente entre la tercera posición angular (C3) y la cuarta posición angular (C4); el bastidor (2) comprende un segundo asiento de bloqueo (no visible en las Figuras) para recibir el segundo pasador cuando el segundo pasador alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6), con una consecuente sujeción de la segunda pared lateral (12) al bastidor (2).

25 El segundo pasador (19) puede comprender un segundo soporte de guía (no ilustrado) fijado a la primera pared lateral (11) y un segundo vástago (no ilustrado) que puede deslizarse guiado por el segundo soporte de guía; un primer extremo del segundo vástago puede engranarse en el segundo asiento de bloqueo. El segundo mecanismo (16) también puede comprender un segundo brazo (no ilustrado) que se une con bisagras en un extremo del mismo a un segundo extremo del segundo vástago que está enfrente del primer extremo del segundo vástago.

30 35 El desinfectador/esterilizador (1) comprende preferentemente una junta (26) (Figura 3A) que: está soportada por la pared superior (7); se desarrolla en un bucle cerrado para encarar el borde perimetral de la cubeta (9) cuando la cubeta (9) está en el túnel (4); tiene una sección transversal tubular (Figura 3A) para contener un fluido presurizado; está fabricada de un material que permite que la junta (26) se expanda o retraiga de acuerdo con la presión de fluido contenida en el interior de la misma; se dimensiona de manera que, cuando se expande y cuando la cubeta (9) está en el túnel (4), la cámara (13) esté cerrada herméticamente; se dimensiona de manera que, cuando retrae el grupo de cubeta (9, 10), pueda moverse libremente a través del túnel (4).

40 Cuando la junta (26) se expande o se retrae, la sección transversal de la junta (26) aumenta o se reduce respectivamente; dicho de otro modo, cuando la junta (26) se infla, se expande, y cuando se desinfla, se retrae.

45 50 55 60 65 Las Figuras 1, 1A, 2 ilustran el desinfectador/esterilizador (1) en una primera configuración de servicio, que se describe a continuación.

La primera pared lateral (11) se coloca en la primera abertura (5) para obstruir el túnel (4) y se acopla de manera desmontable con el bastidor (2); el primer mango (15) está en la primera posición angular (C1), el primer mecanismo (14) está en la primera configuración operativa (B1) y el primer pasador (19) está en la posición adelantada (D1) y engrana con el primer asiento de bloqueo para sujetar la primera pared lateral (11) al bastidor (2). El grupo de cubeta (9, 10) está en el segundo recorrido final (A2) y, por lo tanto, sobresale de la segunda abertura (6) con el fin de hacer que la cubeta (9) sea accesible para un operador que esté en el quirófano (30), operador que, por ejemplo, puede extraer un endoscopio desinfectado de la cubeta (9). La segunda pared lateral (12) se acopla al soporte de cubeta (10) y está sólidamente constreñida al mismo; el segundo mango (17) está en la cuarta configuración operativa (C4), el segundo mecanismo (16) está en la cuarta configuración operativa (B4) y el segundo pasador está en la posición retraída (D2).

En la primera configuración de servicio la primera pared lateral (11) obstruye el túnel (4) e impide que un operador en la sala de servicio (29) acceda al túnel (4), con el riesgo de ponerse en contacto con componentes mecánicos y/o

eléctricos.

El desinfectador/esterilizador (1) también puede comprender primeros medios de admisión (no ilustrados) que solamente desbloquean el primer mango (15) desde la primera posición angular (C1) cuando el grupo de cubeta (9, 10) ha alcanzado el túnel (4) y el segundo mango (17) se ha llevado a la tercera posición angular (C3) para sujetar la segunda pared lateral (12) al bastidor (2); el mismo efecto puede obtenerse con una primera activación independiente (no ilustrada) de manera que, cuando el primer mango (15) ha alcanzado la primera posición angular (C1), bloquea la primera pared lateral (11) al bastidor (2) hasta que el grupo de cubeta (9, 10) ha alcanzado el túnel (4) y el segundo mango (17) se ha llevado desde la cuarta posición angular (C4) a la tercera posición angular (C3) para sujetar la segunda pared lateral (12) al bastidor (2). Los primeros medios de admisión o la primera activación independiente pueden ser dirigidos por una unidad de control (no ilustrada) que forme parte del desinfectador/esterilizador (1) de la invención. Así se conseguiría que el desinfectador/esterilizador fuese aún más seguro.

Una vez que el endoscopio desinfectado ha sido retirado del quirófano (30), el operador puede deslizar manualmente el grupo de cubeta (9, 10) hacia el túnel (4) hasta que el grupo de cubeta (9, 10) haya alcanzado el túnel (4) y la segunda pared lateral (12) haya obstruido la segunda abertura (6); después, el operador puede girar el segundo mango (17) para llevarlo a la tercera posición angular (C3) de manera que la segunda pared lateral (12) se sujete al bastidor (2). Esta segunda configuración de servicio del desinfectador/esterilizador se ilustra en las Figuras 3, 3A.

En este punto, como se ha mencionado, un operador puede accionar el primer mango (15) en la sala de servicio (29) en la segunda posición angular (C2) para que la primera pared lateral (11) sujete el soporte de cubeta (10) y el grupo de cubeta (9, 10) pueda llevarse al primer recorrido final (A1) para insertar un endoscopio a esterilizar dentro de la cubeta (9); véanse las Figuras 4 y 5.

Las Figuras 4, 4A, 5 ilustran el desinfectador/esterilizador (1) en una tercera configuración de servicio, que se describe a continuación. La segunda pared lateral (12) se coloca en la segunda abertura (6) para obstruir el túnel (4) y se acopla de manera desmontable con el bastidor (2); el segundo mango (17) está en la tercera posición angular (C3), el segundo mecanismo (16) está en la tercera configuración operativa (B3) y el segundo pasador está en la posición adelantada (D1) y engrana con el segundo asiento de bloqueo para sujetar la segunda pared lateral (12) al bastidor (2). El grupo de cubeta (9, 10) está en el primer recorrido final (A1) y por lo tanto sobresale de la primera abertura (5) para hacer que la cubeta (9) sea accesible para un operador que esté en la sala de servicio (29), operador que, por ejemplo, puede colocar un endoscopio a desinfectar/esterilizar en la cubeta (9). La primera pared lateral (11) se acopla con el soporte de cubeta (10) y está sólidamente constreñida al mismo; el primer mango (15) está en la segunda posición angular (C2), el primer mecanismo (14) está en la segunda configuración operativa (B2) y el primer pasador (19) está en la posición retraída (D2).

El desinfectador/esterilizador (1) también puede comprender segundos medios de admisión (no ilustrados) que solamente desbloquean el segundo mango (17) desde la tercera posición angular (C3) cuando el grupo de cubeta (9, 10) ha alcanzado el túnel (4) y el primer mango (15) se ha llevado a la primera posición angular (C1) para sujetar la primera pared lateral (11) al bastidor (2); el mismo efecto puede obtenerse con una segunda activación independiente (no ilustrada) de manera que, cuando el segundo mango (17) ha alcanzado la tercera posición angular (C3), bloquea la segunda pared lateral (12) al bastidor (2) hasta que el grupo de cubeta (9, 10) ha alcanzado el túnel (4) y el primer mango (15) se ha llevado desde la segunda posición angular (C2) a la primera posición angular (C1) para sujetar la primera pared lateral (11) al bastidor (2). Los segundos medios de admisión o la segunda activación independiente pueden ser dirigidos por una unidad de control (no ilustrada, al igual que la ya mencionada anteriormente) que forma parte del desinfectador/esterilizador (1) de la invención. Así se conseguiría que el desinfectador/esterilizador fuese aún más seguro.

Una vez que el endoscopio desinfectado ha sido retirado del quirófano (30) el operador puede deslizar manualmente el grupo de cubeta (9, 10) hacia el túnel (4) hasta que el grupo de cubeta (9, 10) haya alcanzado el túnel (4) y la primera pared lateral (11) haya obstruido la primera abertura (5); después, el operador puede girar el primer mango (15) para llevarlo a la primera posición angular (C1) de manera que la primera pared lateral (11) se sujete al bastidor (2).

El desinfectador/esterilizador (1) acaba de entrar en la segunda configuración de servicio (Figura 3, 3A); en este punto se infla la junta (26) para sellar la cámara (13) y los medios de limpieza (36) pueden accionarse para lavar y desinfectar/esterilizar el endoscopio contenido en la cámara (13). Durante este proceso la junta (26) no permite el deslizamiento del grupo de cubeta (9, 10); sin embargo, los primeros medios de admisión y los segundos medios de admisión solamente pueden, por ejemplo, desbloquear respectivamente el primer mango (15) y el segundo mango (17) al final del lavado y la desinfección/esterilización del endoscopio, después de recibir las correspondientes señales de la unidad de control. De esta manera, un operador puede interferir en el lavado y la desinfección/esterilización del endoscopio actuando sobre el primer mango (15) o sobre el segundo mango (17).

Por lo tanto, el desinfectador/esterilizador (1) incluye una primera unidad que comprende a su vez: la primera pared lateral (11), la segunda pared lateral (12), la cubeta (9), el soporte de cubeta (10), los medios de guía (8) y los medios de limpieza (36); obviamente, es posible incluir más unidades idénticas a la primera unidad como las descritas anteriormente y dispuestas en diversos niveles. En el ejemplo ilustrado, el desinfectador/esterilizador comprende dos unidades dispuestas en dos niveles, que pueden ocupar el mismo espacio que un desinfectador/esterilizador (1) del tipo conocido, como el descrito en el preámbulo y solamente con una cámara (13).

En una realización mostrada en las Figuras adjuntas, la primera pared lateral (11) puede proporcionar un tercer orificio pasante (23); el soporte de cubeta (10) puede soportar un tercer elemento saliente (33) que tiene una tercera cabeza (43), tercer elemento saliente (33) que se dimensiona para ser insertado a través del tercer orificio pasante (23) y para sobresalir del mismo mediante la tercera cabeza (43) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5); el primer miembro (18) puede formar un tercer asiento de acoplamiento (47) que engrana con la tercera cabeza (43) del tercer elemento saliente (33) cuando el primer mango (15) está en la segunda posición angular (C2), cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), determinando una sujeción más estable de la primera pared lateral (11) al soporte de cubeta (10). Además, el primer mecanismo (14) también comprende un tercer pasador (22) accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del primer mango (15) respectivamente entre la primera posición angular (C1) y la segunda posición angular (C2); el bastidor (2) comprende un tercer asiento de bloqueo (no ilustrado) para recibir el tercer pasador (22) cuando el tercer pasador (22) alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) con una consecuente sujeción aún más estable de la primera pared lateral (11) al bastidor (2).

El tercer pasador (22) puede comprender un tercer soporte de guía (52) fijado a la primera pared lateral (11) y un tercer vástago (62) que puede deslizarse guiado por el tercer soporte de guía (52); un primer extremo del tercer vástago (62) puede engranar en el tercer asiento de bloqueo. El primer mecanismo (14) también puede comprender un tercer brazo (72) que se une con bisagras, en un extremo del mismo, al primer miembro (18) que se une con bisagras, en el extremo opuesto, a un segundo extremo del tercer vástago (62) que está enfrente del primer extremo del tercer vástago (62).

Análogamente, la segunda pared lateral (12) puede mostrar un cuarto orificio pasante (no ilustrado); el soporte de cubeta (10) puede soportar un cuarto elemento saliente (34) (no ilustrado) que tiene una cuarta cabeza (44), cuarto elemento saliente (34) que se dimensiona para ser insertado a través del cuarto orificio pasante y para sobresalir del mismo mediante la cuarta cabeza (44) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6); el segundo miembro puede formar un cuarto asiento de acoplamiento (no ilustrado) que engrana con la cuarta cabeza (44) del cuarto elemento saliente (34) cuando el segundo mango (17) está en la cuarta posición angular (C4), cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), determinando una sujeción más estable de la segunda pared lateral (11) al soporte de cubeta (10). Además, el segundo mecanismo (16) también comprende un cuarto pasador (no ilustrado) accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del segundo mango (17) respectivamente entre la tercera posición angular (C3) y la cuarta posición angular (C4); el bastidor (2) comprende un cuarto asiento de bloqueo (no ilustrado) para recibir el cuarto pasador cuando el cuarto pasador alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) con una sujeción aún más estable de la segunda pared lateral (12) al bastidor (2).

El cuarto pasador puede comprender un cuarto soporte de guía (no ilustrado) fijado a la segunda pared lateral (12) y un cuarto vástago (no ilustrado) que puede deslizarse guiado por el cuarto soporte de guía; un primer extremo del cuarto vástago puede engranar en el cuarto asiento de bloqueo. El segundo mecanismo (16) también puede comprender un cuarto brazo (no ilustrado) que se une con bisagras, en un extremo del mismo, al segundo miembro y que se une con bisagras, en el extremo opuesto, a un segundo extremo del cuarto vástago (62) que está enfrente del primer extremo del cuarto vástago.

En la descripción anterior la inserción y extracción del grupo de cubeta (9, 10) dentro, y desde, el túnel (4) se hace a mano, mediante el primer mecanismo (14), el primer mango (15), el segundo mecanismo (16), el segundo mango (17), etc.

En la descripción que sigue ahora, la inserción y extracción del grupo de cubeta (9, 10) dentro, y desde, el túnel (4) se hace mediante un comando eléctrico; se hace referencia a las Figuras 6, 6A, 7, 8, 9, 10, 10A, 11, 11A. En las Figuras anteriores y la descripción que sigue, se hará referencia a características idénticas a las ya mencionadas anteriormente utilizando los mismos números de referencia.

Por lo tanto, el desinfectador/esterilizador puede comprender: un primer motor (91) que está soportado por el bastidor (2); un primer tornillo (92) que es extraído en rotación por el primer motor (91); un primer tornillo de tuerca (93) que engrana en espiral con el primer tornillo (92) para trasladarse a lo largo del primer tornillo (92); un primer miembro de conexión (94, 95) que conecta el primer tornillo de tuerca (93) con la primera pared lateral (11); primeros medios de fijación (96, 97, 98) para fijar de manera desmontable la primera pared lateral (11) al grupo de cubeta (9, 10) cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel

(4), estando el primer motor (91), el primer tornillo (92), el primer tornillo de tuerca (93) y el primer miembro de conexión (94, 95) dimensionados y dispuestos unos respecto a otros para permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el primer recorrido final (A1).

5 El primer grupo de cubeta (9, 10) se desliza a lo largo de una dirección de deslizamiento (W). El primer tornillo (92) se orienta preferentemente paralelo a la dirección de deslizamiento (W).

10 El primer miembro de conexión (94, 95) puede comprender: un primer montante (94) que está fijado a la primera pared lateral (11); y un primer elemento tubular (95) que está fijado en un primer extremo al primer montante (94) y que en un segundo extremo está fijado al primer tornillo de tuerca (93), primer elemento tubular (95) que es concéntrico con el primer tornillo (92) y se dimensiona para contener al menos parcialmente el primer tornillo (92) en su interior.

15 De esta manera, el accionamiento del primer motor (91) puede desplazar la primera pared lateral (11) entre la primera abertura (5), véanse las Figuras 8, 10, en las que el primer elemento tubular (95) rodea el primer tornillo (92), y el primer recorrido final (A1), véanse las Figuras 6, 6A, 7, 9, 11, en las que el primer elemento tubular (95) sobresale con respecto al primer tornillo (92). Por lo tanto, el primer elemento tubular (95) puede deslizarse a lo largo del primer tornillo (92) telescópicamente por efecto del accionamiento del primer motor (91) y, en consecuencia, puede extraer la primera pared lateral (11) en la dirección de deslizamiento (W), entre la primera abertura (5) y el primer recorrido final (A1).

20 A modo de ejemplo, los primeros medios de fijación (96, 97, 98) comprenden: un primer accionador lineal (96) soportado por el grupo de cubeta (9, 10), primer accionador lineal (96) que desplaza un primer perno (100) entre una posición desengranada (la Figura 10A) y una posición engranada (Figura 11 A); un primer miembro de engranaje (97) soportado por el primer perno (100); un segundo miembro de engranaje (98) soportado por el primer montante (94).

25 En las Figuras 10A, 11A, el montante (94) no se ha representado para ilustrar mejor el primer miembro de engranaje (97) y el segundo miembro de engranaje (98).

30 Cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (Figura 8), el accionamiento del primer perno (100) desde la posición desengranada (la Figura 10A) a la posición engranada (la Figura 11 A) determina el acoplamiento del primer miembro de engranaje (97) con el segundo miembro de engranaje (98), lo que hace al grupo de cubeta (9, 10) sólido con la primera pared lateral (11) y permite, 35 mediante el accionamiento del primer motor (91), el movimiento del grupo de cubeta (9, 10) y la primera pared lateral (11) hacia el primer recorrido final (A1), y viceversa. Una vez que el grupo de cubeta (9, 10) ha vuelto dentro del túnel (4) y la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5), el accionamiento del primer perno (100) desde la posición engranada a la posición desengranada desconstruye el grupo de cubeta (9, 10) desde la primera pared lateral (11). En esta posición, la primera pared lateral (11) obstruye la primera abertura (5) y se acopla al bastidor (2) del desinfectador/esterilizador (1) mediante la conexión con el primer montante (94), el primer elemento tubular (95), el primer tornillo de tuerca (93), el primer tornillo (92) y el primer motor (91).

40 El desinfectador/esterilizador (1) también puede comprender: un segundo motor (no ilustrado) que está soportado por el bastidor (2); un segundo tornillo (no ilustrado) que es extraído en rotación por el segundo motor; un segundo tornillo de tuerca (no ilustrado) que se engrana en espiral con el segundo tornillo para trasladarse a lo largo el segundo tornillo; un segundo miembro de conexión (no ilustrado) que conecta el segundo tornillo de tuerca con la segunda pared lateral (12), segundos medios de fijación (no ilustrados) para fijar de manera desmontable la segunda pared lateral (12) al grupo de cubeta (9, 10) cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), estando el segundo motor, el segundo tornillo, el segundo tornillo de tuerca y el segundo miembro de conexión dimensionados y dispuestos unos respecto a otros para permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el segundo recorrido final (A2).

45 El segundo tornillo se orienta preferentemente paralelo a la dirección de deslizamiento (W).

50 El segundo miembro de conexión puede comprender: un segundo montante (no ilustrado) que está fijado a la segunda pared lateral (12); y un segundo elemento tubular (no ilustrado) que en su tercer extremo está fijado al segundo montante y que en un cuarto extremo está fijado al segundo tornillo de tuerca, segundo elemento tubular que es concéntrico con el segundo tornillo y se dimensiona para contener al menos parcialmente el segundo tornillo en su interior.

55 Por lo tanto, el accionamiento del segundo motor puede desplazar la segunda pared lateral entre la segunda abertura y el segundo recorrido final (A2) en el que el segundo elemento tubular sobresale con respecto al segundo tornillo. De esta manera, el segundo elemento tubular puede deslizarse a lo largo del segundo tornillo telescópicamente por efecto del accionamiento del segundo motor y, en consecuencia, puede extraer la segunda pared lateral en la dirección de deslizamiento (W), entre la segunda abertura (6) y el segundo recorrido final (A2).

A modo de ejemplo, los segundos medios de fijación comprenden: un segundo accionador lineal (no ilustrado) soportado por el grupo de cubeta (9, 10), segundo accionador lineal (96) que desplaza un segundo perno (no ilustrado) entre una posición desengranada y una posición engranada; un tercer miembro de engranaje (no ilustrado) soportado por el segundo perno; un cuarto miembro de engranaje soportado por el segundo montante.

5 Cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (Figura 8), el accionamiento del segundo perno desde la posición desengranada a la posición engranada determina el acoplamiento del tercer miembro de engranaje con el cuarto miembro de engranaje, lo que hace al grupo de cubeta (9, 10) sólido con la segunda pared lateral (12) y permite, mediante el accionamiento del segundo motor (91), el movimiento del grupo de cubeta (9, 10) y la segunda pared lateral (11) hacia el segundo recorrido final (A1), y viceversa. Una vez que el grupo de cubeta (9, 10) ha vuelto dentro del túnel (4) y la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6), el accionamiento del segundo perno (100) desde la posición engranada a la posición desengranada desconstruye el grupo de cubeta (9, 10) desde la segunda pared lateral (12). En esta posición, la segunda pared lateral (12) obstruye la segunda abertura (6) y se acopla al bastidor (2) del desinfectador/esterilizador (1) mediante la conexión con el segundo montante, el segundo elemento tubular, el segundo tornillo de tuerca (93), el segundo tornillo (92) y el segundo motor (91).

20 El desinfectador/esterilizador (1) comprende preferentemente: una unidad de control (no ilustrada); una interfaz de usuario (101) conectada a la unidad de control, para enviar comandos de un usuario a la unidad de control; dirigiendo la unidad de control a su vez el primer motor (91), el segundo motor, los primeros medios de fijación (96, 97, 98) y los segundos medios de fijación.

La interfaz de usuario (101) puede ser un teclado con un monitor, o una pantalla táctil.

25 El usuario (101) puede utilizar la interfaz para dirigir el funcionamiento del desinfectador/esterilizador (1), por ejemplo dirigiendo con comandos eléctricos el movimiento del grupo de cubeta (9, 10) del túnel (4) hacia el primer recorrido final (A1) o hacia el segundo recorrido final (A2).

30 Se entiende que lo anterior se ha descrito a modo de ejemplo no limitativo, y deberá considerarse que cualquier variante estructural pertenece al alcance de protección de la presente solución técnica, según se reivindica a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Un desinfectador/esterilizador (1) para desinfectar/esterilizar endoscopios, que comprende:

5 un bastidor (2);
 una cubierta (3) que cubre el bastidor (2);
 estando el bastidor (2) y la cubierta (3) conformados uno respecto al otro para definir al menos un túnel (4) que tiene una primera abertura (5) y una segunda abertura (6) que está enfrente de la primera abertura (5);
 10 una pared superior (7) que delimita al menos parcialmente el túnel en la parte superior (4);
 una primera pared lateral (11) que puede colocarse en la primera abertura (5) para obstruir el túnel (4);
 una segunda pared lateral (12) que puede colocarse en la segunda abertura (6) para obstruir el túnel (4);
 estando el desinfectador/esterilizador (1) **caracterizado por que:**

15 comprende una cubeta (9) dimensionada para recibir al menos un endoscopio a desinfectar/esterilizar y que se dimensiona para transitar a lo largo del túnel (4);
 comprende un soporte de cubeta (10) fijado a la cubeta (9), formando el soporte de cubeta (10) y la cubeta un grupo de cubeta (9, 10);
 20 comprende medios de guía (8) para guiar el grupo de cubeta (9, 10) a lo largo del túnel (4) entre: un primer recorrido final (A1) en el que la cubeta (9) sobresale por fuera desde la primera abertura (5) del túnel (4) para ser accesible para insertar o extraer el al menos un endoscopio; y un segundo recorrido final (A2) en el que la cubeta (9) sobresale por fuera desde la segunda abertura (6) del túnel (4) para ser accesible para insertar o extraer el al menos un endoscopio;
 25 la pared superior (7) forma, con la cubeta (9), una cámara cerrada (13) para desinfectar/esterilizar el al menos un endoscopio cuando la cubeta (9) está dentro del túnel (4);
 la primera pared lateral (11), cuando está en la primera abertura (5), puede acoplarse de forma alternativa y desmontable: con el bastidor (2), para estar sólidamente constreñida al bastidor (2) y obstruir el túnel (4); o con el soporte de cubeta (10) para estar sólidamente constreñida al, y ser extraída por, el grupo de cubeta (9, 10) y permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el primer recorrido final (A1);
 30 la segunda pared lateral (12), cuando está en la segunda abertura (6), puede acoplarse de forma alternativa y desmontable: con el bastidor (2), para estar sólidamente constreñida al bastidor (2) y obstruir el túnel (4); o con el soporte de cubeta (10) para estar sólidamente constreñida al, y ser extraída por, el grupo de cubeta (9, 10) y permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el segundo recorrido final (A2).

35 2. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación anterior, que comprende: un primer mecanismo (14) soportado por la primera pared lateral (11) y accionable, cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5), entre una primera configuración operativa (B1) en la que interactúa con el bastidor (2) para sujetar la primera pared lateral (11) al bastidor (2), y una segunda configuración operativa (B2), en la que interactúa con el soporte de cubeta (10) para sujetar la primera pared lateral (11) al soporte de cubeta (10) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4);
 40 un primer mango (15) que está soportado por la primera pared lateral (11), que puede hacerse girar entre una primera posición angular (C1) y una segunda posición angular (C2) y que puede acoplarse al primer mecanismo (14) para que, cuando el primer mango (15) sea accionado en la primera posición angular (C1), el primer mecanismo (14) alcance la primera configuración operativa (B1), y cuando el primer mango (15) sea accionado en la segunda posición angular (C2), el primer mecanismo (14) alcance la segunda configuración operativa (B2).

45 3. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 1 o 2, que comprende un segundo mecanismo (16) soportado por la segunda pared lateral (12) y accionable, cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6), entre una tercera configuración operativa (B3), en la que interactúa con el bastidor (2) para sujetar la segunda pared lateral (12) al bastidor (2), y una cuarta configuración operativa (B4), en la que interactúa con el soporte de cubeta (10) para sujetar la segunda pared lateral (12) al soporte de cubeta (10) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4);
 50 un segundo mango (17) que está soportado por la segunda pared lateral (12), que puede hacerse girar entre una tercera posición angular (C3) y una cuarta posición angular (C4) y que puede acoplarse al segundo mecanismo (16) para que, cuando el segundo mango (17) sea accionado en la tercera posición angular (C3) el segundo mecanismo (16) alcance la tercera configuración operativa (B3) y cuando el segundo mango (17) sea accionado en la cuarta posición angular (C4) el segundo mecanismo (16) alcance la cuarta configuración operativa (B4).

60 4. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 2, en el que el primer mango (15) y el primer mecanismo (14) están sobre un lado de la primera pared lateral (11) que está enfrente del lado en el que se encuentra el grupo de cubeta (9, 10):

65 en el que la primera pared lateral (11) proporciona un primer orificio pasante (21);
 en el que el soporte de cubeta (10) soporta un primer elemento saliente (31) que tiene una primera cabeza (41), primer elemento saliente (31) que se dimensiona para ser insertado a través del primer orificio pasante (21) y para sobresalir del mismo mediante la primera cabeza (41) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5);

en el que el primer mecanismo (14) comprende: un primer miembro (18) fijado al primer mango (15), primer miembro (18) que forma un primer asiento de acoplamiento (45) que engrana con la primera cabeza (41) del primer elemento saliente (31) cuando el primer mango (15) está en la segunda posición angular (C2), cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), determinando la sujeción de la primera pared lateral (11) al soporte de cubeta (10).

5. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación anterior, en el que el primer mecanismo (14) también comprende: un primer pasador (19) accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del primer mango (15) respectivamente entre la primera posición angular (C1) y la segunda posición angular (C2); en el que el bastidor (2) comprende un primer asiento de bloqueo para recibir el primer pasador (19) cuando el primer pasador (19) alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5), con una consecuente sujeción de la primera pared lateral (11) al bastidor (2).

10. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 3, en el que el segundo mango (17) y el segundo mecanismo (16) están sobre un lado de la segunda pared lateral (12) que está enfrente del lado en el que se encuentra el grupo de cubeta (9, 10):

en el que la segunda pared lateral (12) proporciona un segundo orificio pasante;
 en el que el soporte de cubeta (10) soporta un segundo elemento saliente (32) que tiene una segunda cabeza (42), segundo elemento saliente (32) que se dimensiona para ser insertado a través del segundo orificio pasante y para sobresalir del mismo mediante la segunda cabeza (42) cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4) y la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6);
 en el que el segundo mecanismo (16) comprende: un segundo miembro fijado al segundo mango (17), segundo miembro que forma un segundo asiento de acoplamiento que engrana con la segunda cabeza (42) del segundo elemento saliente (32) cuando el segundo mango (17) está en la segunda posición angular (C2), cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y cuando el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), determinando la sujeción de la segunda pared lateral (12) al soporte de cubeta (10).

15. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación anterior, en el que el segundo mecanismo (16) también comprende: un segundo pasador accionable entre una posición adelantada (D1) y una posición retraída (D2) que sigue el movimiento del segundo mango (17) respectivamente entre la tercera posición angular (C3) y la cuarta posición angular (C4); en el que el bastidor (2) comprende un segundo asiento de bloqueo para recibir el segundo pasador cuando el segundo pasador alcanza la posición adelantada (D1) y cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6), con una consecuente sujeción de la segunda pared lateral (12) al bastidor (2).

20. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 1, que comprende: un primer motor (91) que está soportado por el bastidor (2); un primer tornillo (92) que es extraído en rotación por el primer motor (91); un primer tornillo de tuerca (93) que engrana en espiral con el primer tornillo (92) para trasladarse a lo largo del primer tornillo (92); un primer miembro de conexión (94, 94) que conecta el primer tornillo de tuerca (93) con la primera pared lateral (11); primeros medios de fijación (96, 97, 98) para fijar de manera desmontable la primera pared lateral (11) al grupo de cubeta (9, 10) cuando la primera pared lateral (11) está en la primera abertura (5) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), estando el primer motor (91), el primer tornillo (92), el primer tornillo de tuerca (93) y el primer miembro de conexión (94, 95) dimensionados y dispuestos unos respecto a otros para permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el primer recorrido final (A1).

25. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación anterior, en el que el primer miembro de conexión (94, 95) comprende: un primer montante (94) que está fijado a la primera pared lateral (11); y un primer elemento tubular (95) que está fijado en un primer extremo al primer montante (94) y que en un segundo extremo está fijado al primer tornillo de tuerca (93), primer elemento tubular (95) que es concéntrico con el primer tornillo (92) y se dimensiona para contener al menos parcialmente el primer tornillo (92) en su interior.

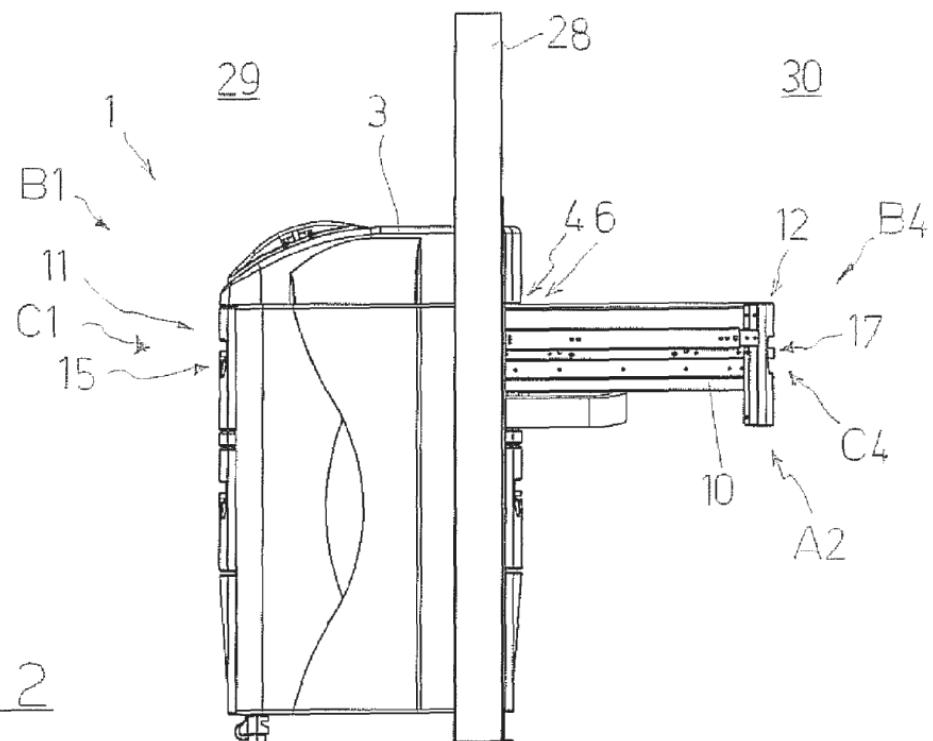
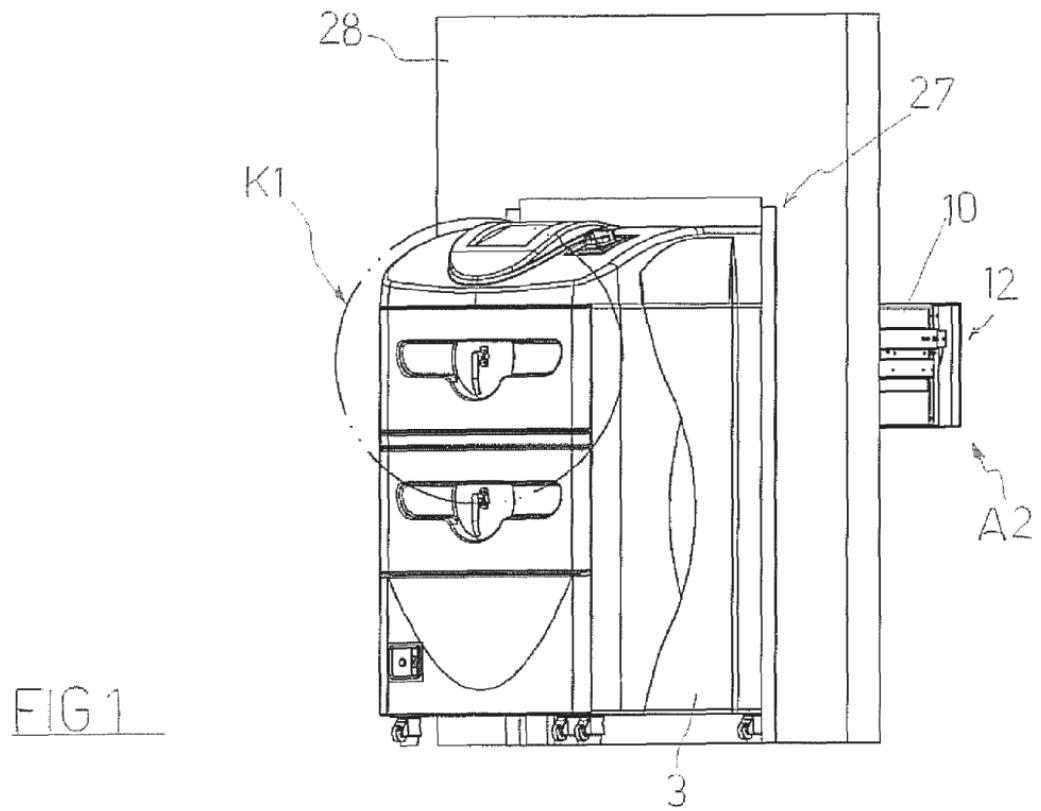
30. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 1 u 8 o 9, que comprende: un segundo motor que está soportado por el bastidor (2); un segundo tornillo que es extraído en rotación por el segundo motor; un segundo tornillo de tuerca que engrana en espiral con el segundo tornillo para trasladarse a lo largo el segundo tornillo; un segundo miembro de conexión que conecta el segundo tornillo de tuerca con la segunda pared lateral (12), segundos medios de fijación para fijar de manera desmontable la segunda pared lateral (12) al grupo de cubeta (9, 10) cuando la segunda pared lateral (12) está en la segunda abertura (6) y el grupo de cubeta (9, 10) está en el túnel (4), estando el segundo motor, el segundo tornillo, el segundo tornillo de tuerca y el segundo miembro de conexión dimensionados y dispuestos unos respecto a otros para permitir que el grupo de cubeta (9, 10) alcance el segundo recorrido final (A2).

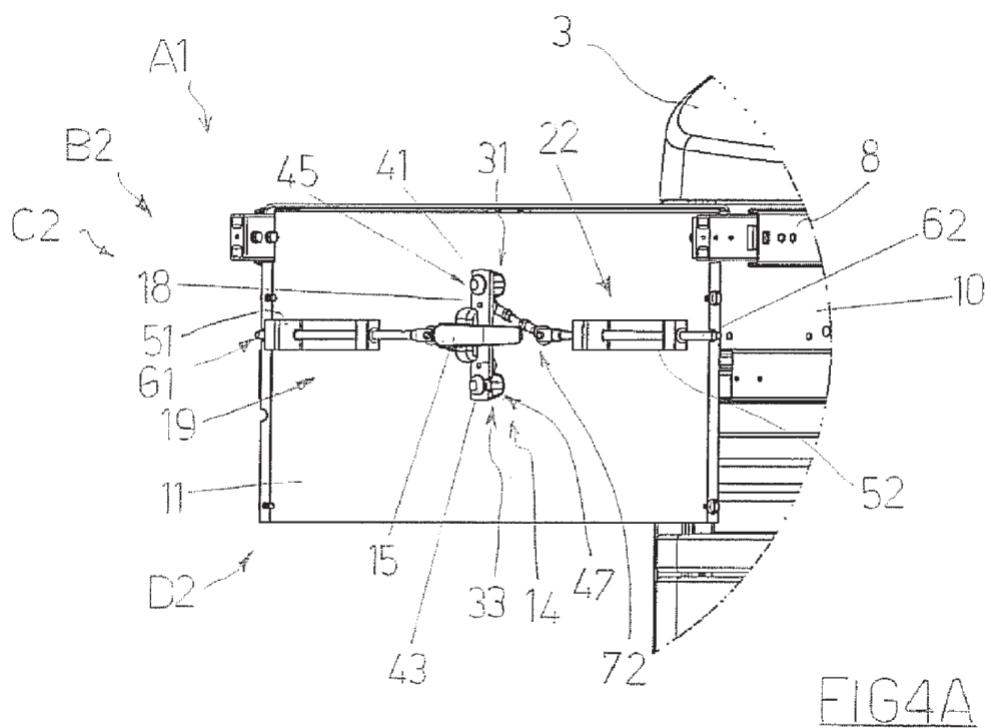
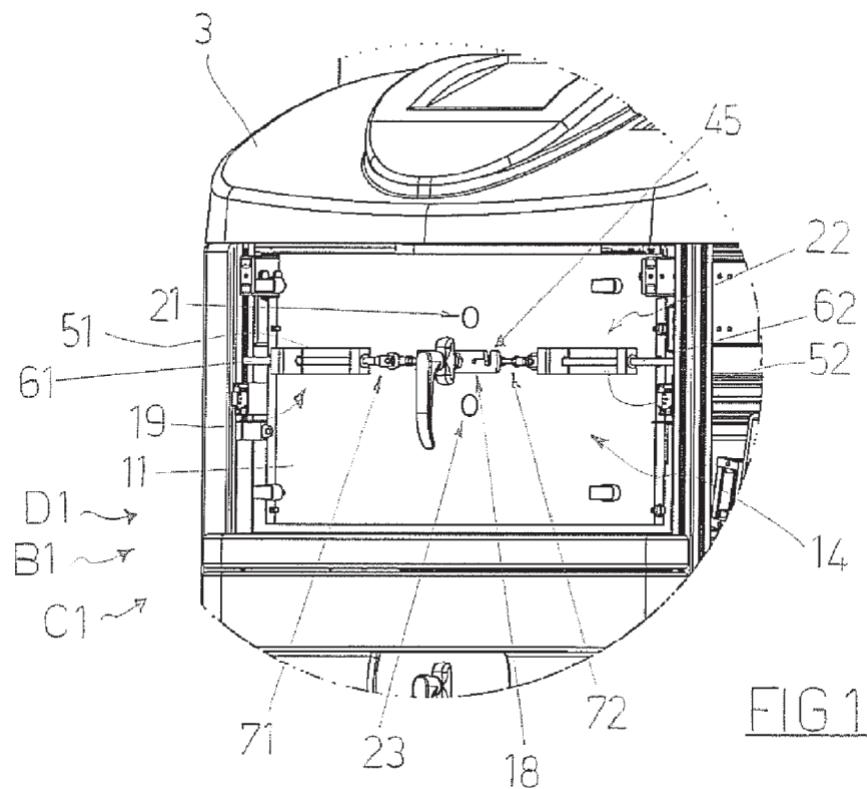
35. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación anterior, en el que el segundo miembro de conexión comprende: un segundo montante que está fijado a la segunda pared lateral (12); y un segundo elemento tubular que en un tercer extremo está fijado al segundo montante y que en un cuarto extremo está fijado al segundo tornillo de tuerca, segundo elemento tubular que es concéntrico con el segundo tornillo y se dimensiona para contener al menos parcialmente el segundo tornillo en su interior.

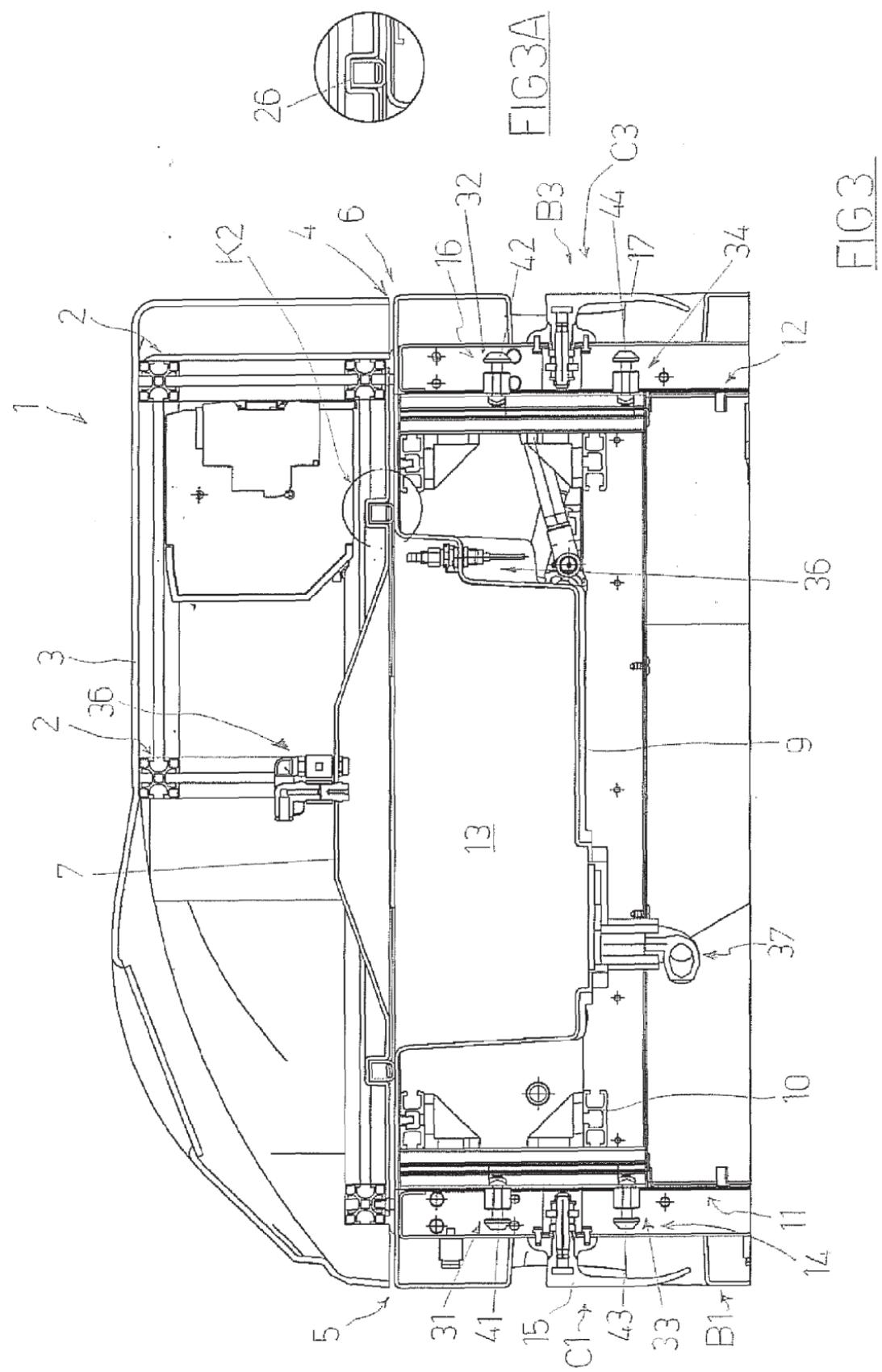
12. El desinfectador/esterilizador (1) de las reivindicaciones 8 y 9, que comprende: una unidad de control; una interfaz de usuario (101) conectada a la unidad de control, para enviar comandos de un usuario a la unidad de control; dirigiendo la unidad de control a su vez el primer motor (91), el segundo motor, los primeros medios de fijación (96, 97, 98) y los segundos medios de fijación.

5 13. El desinfectador/esterilizador (1) de la reivindicación 1, que comprende una junta (26) que: está soportada por la pared superior (7); se desarrolla en un bucle cerrado para encarar el borde perimetral de la cubeta (9) cuando la cubeta (9) está en el túnel (4); tiene una sección transversal tubular para contener un fluido presurizado; está fabricada de un material que permite que la junta (26) se expanda o retraiga de acuerdo con la presión de fluido contenida en su interior; se dimensiona de manera que, cuando se expande y cuando la cubeta (9) está en el túnel (4), la cámara (13) esté cerrada herméticamente; se dimensiona de manera que, cuando retrae el grupo de cubeta (9, 10), pueda moverse libremente a través del túnel (4).

10







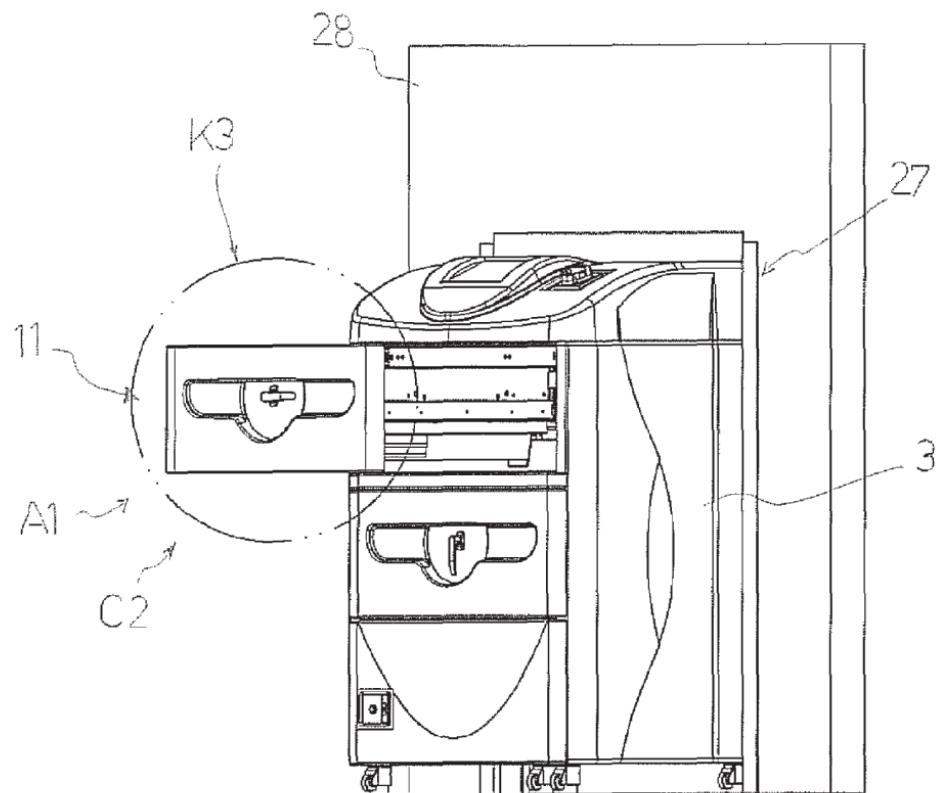


FIG 4

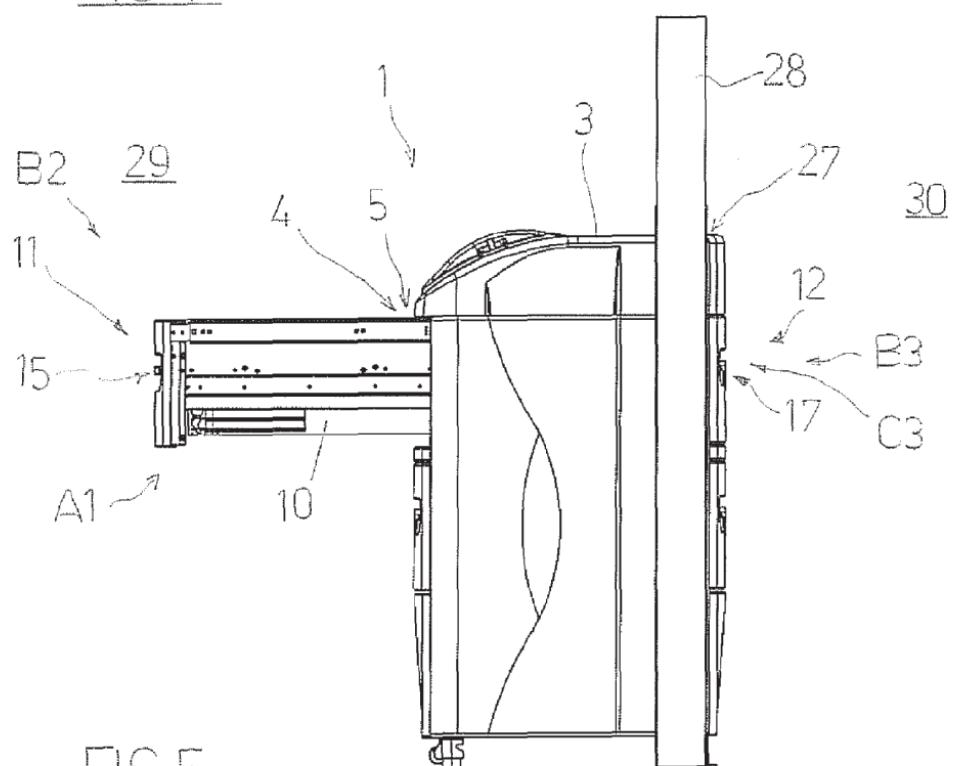
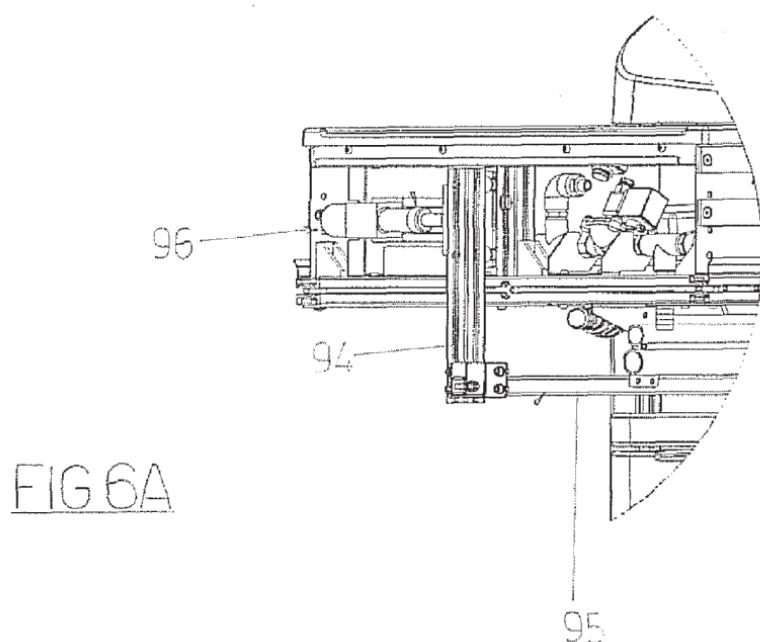
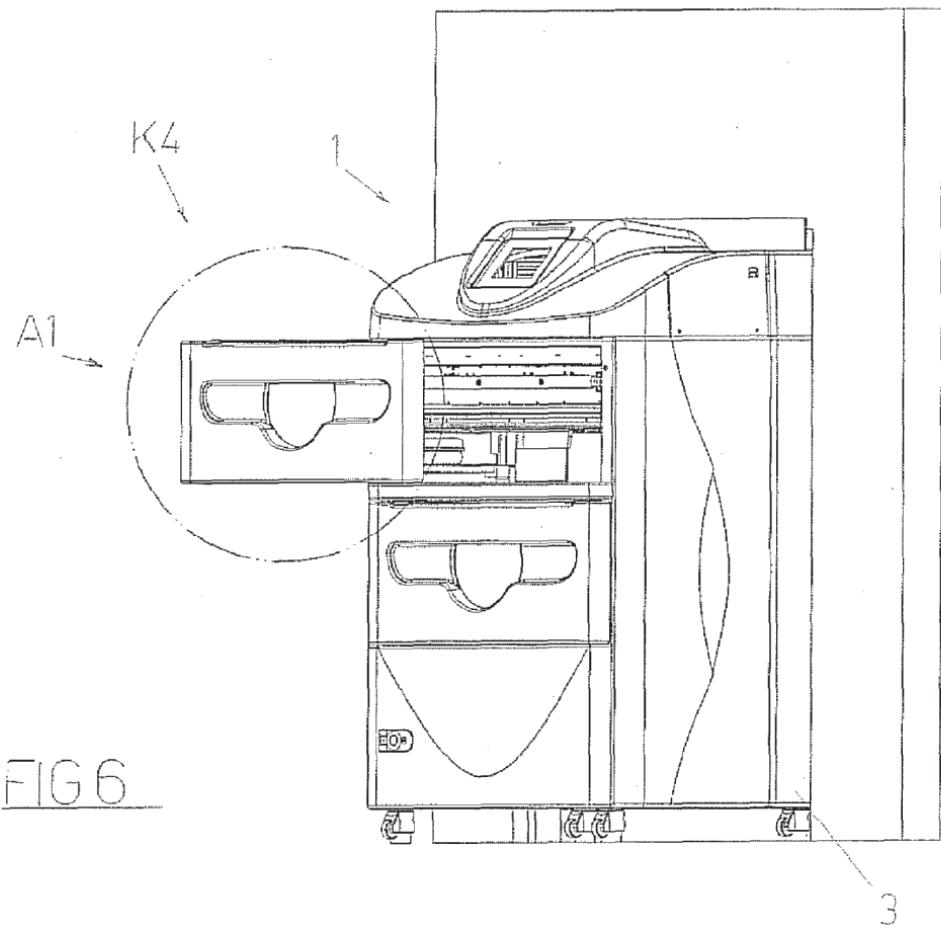


FIG 5



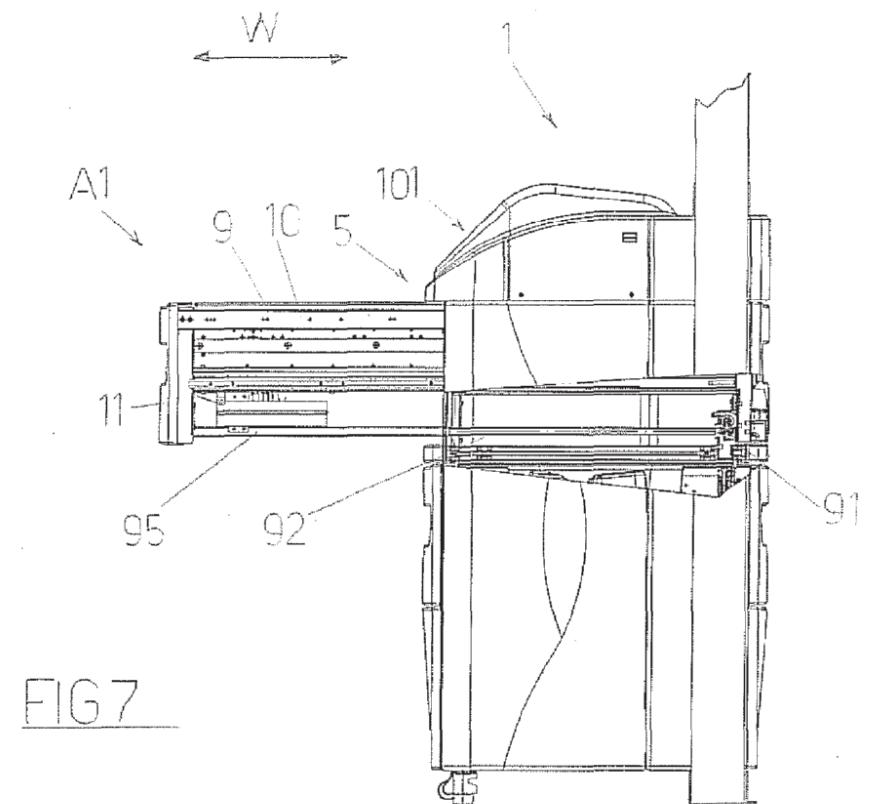


FIG 7

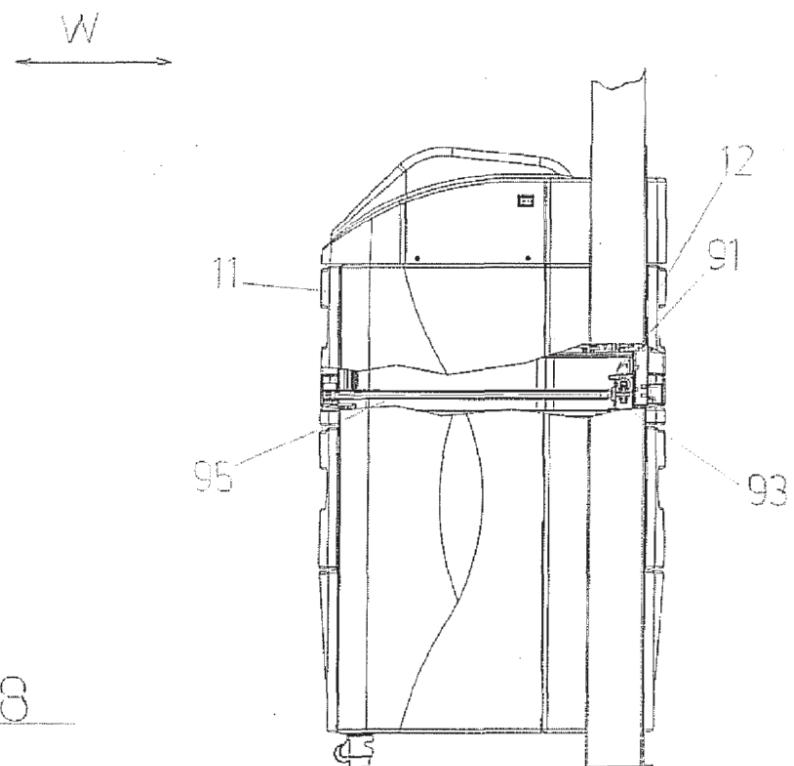


FIG 8

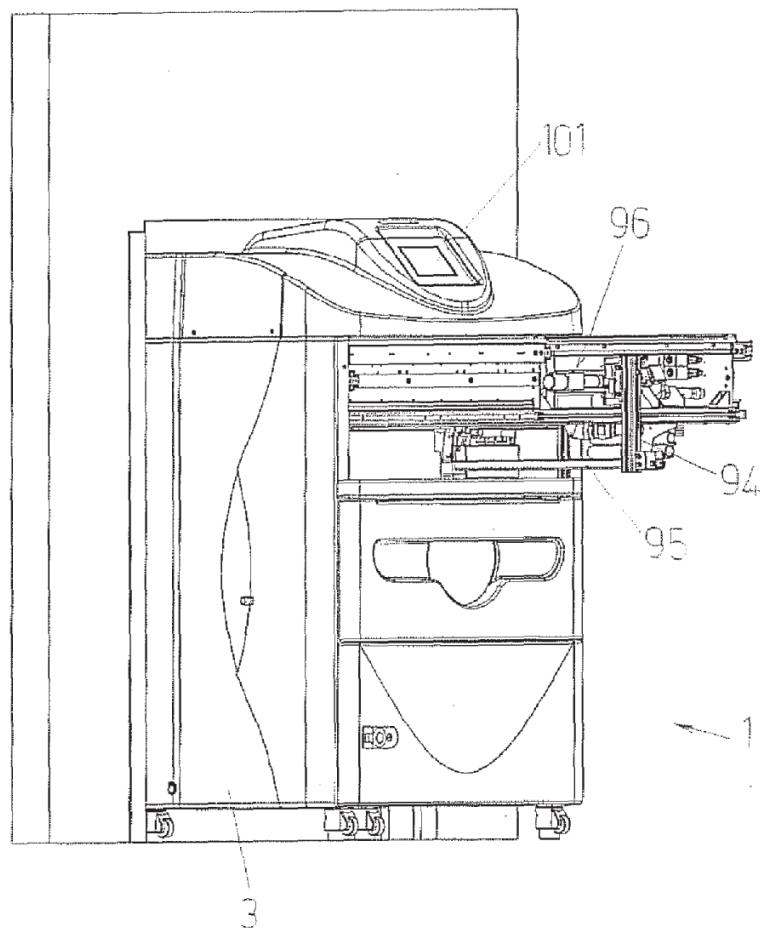


FIG 9

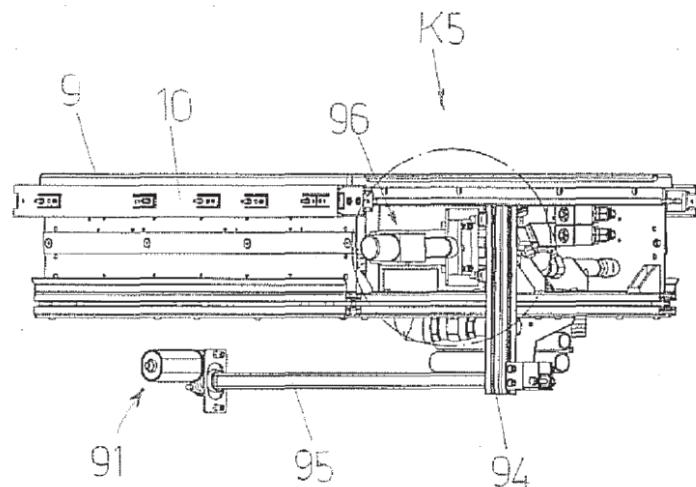


FIG 10

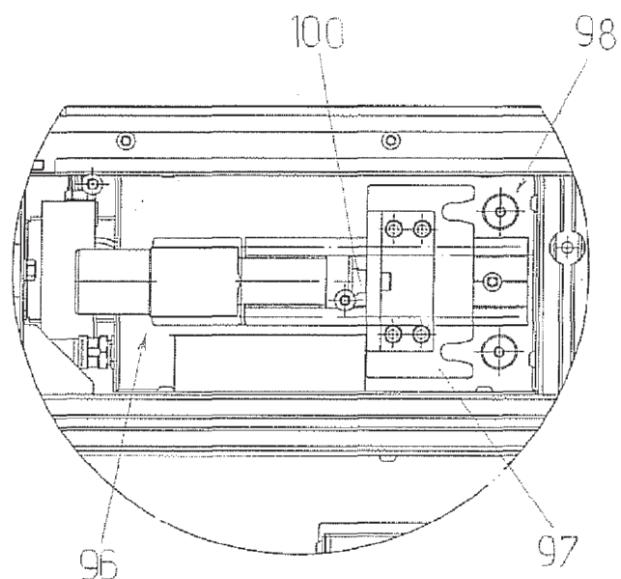


FIG 10A

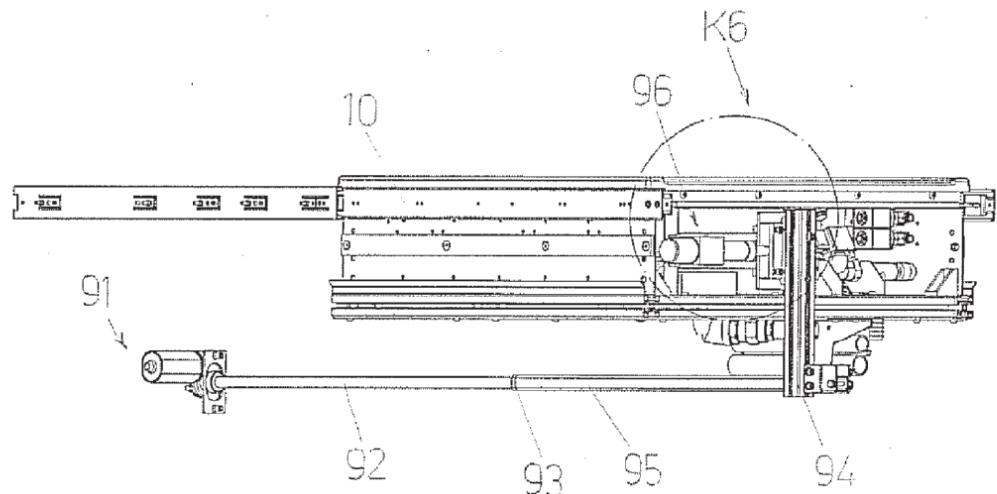


FIG 11

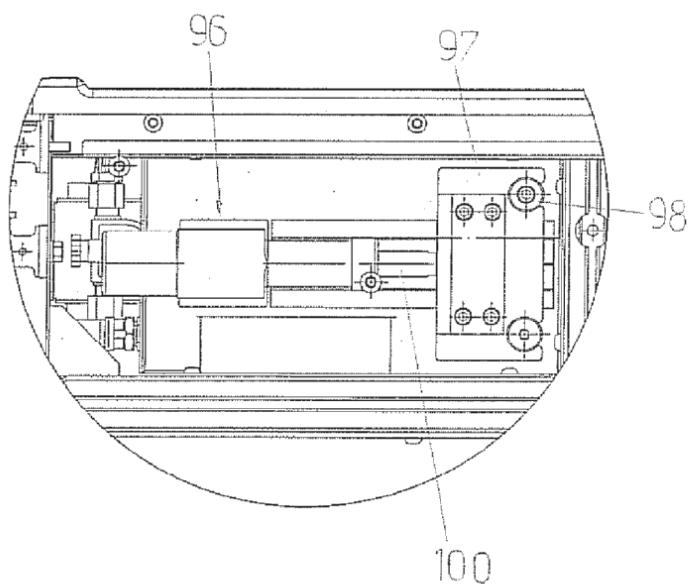


FIG 11A