



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

193226

193226

EB. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de Invención, por veinte años, por: = Mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas = a favor de Don Mauro ZORRILLA LACA; residente en Bilbao - Henao, 52.

La presente patente de Invención se refiere a mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas, mediante cuyas mejoras se consigue que los diversos movimientos de los tableros que forman la mesa se obtienen por medio de una bomba hidráulica, en lugar de tener cada uno su mecanismo accionado a mano y que el único movimiento que se obtiene de este modo, el del elevador de cintura, se le mejora notablemente.

Tal cosa es de suma importancia por que, como es sabido, la mayoría de las mesas quirúrgicas conocidas tienen una bomba hidráulica por aceite que sirve únicamente para elevar la altura de la mesa, por movimiento a pedal; mientras que por las mejoras que se reivindican por medio de un sistema de grifos especiales, que van al pie de la mesa y que pueden ser movidos con

193226

2. -



5 el pié por el ayudante anestesista, el aceite de la bomba se distribuye, al mover el correspondiente pedal, a una de las cinco bombas que en conjunto forman el mecanismo, accionándose así la parte que interese de la mesa con entera independencia de las restantes, con un mínimo esfuerzo, ya que el trabajo se hace a pedal y sin necesidad de que el ayudante que realiza la manobra tenga para nada que tocar el campo aséptico, detalle muy importante para la buena asepsia de la operación que se realice.

10 Esencialmente la disposición mejorada que se reivindica se compone además de la bomba general de:

- la bomba para la elevación de la mesa, con su correspondiente grifo, que en una posición -usualmente la alta- sirve para que la mesa suba a pedal y en la otra para que descienda sola, sin ningún esfuerzo.

15 - la bomba situada en el eje central de la mesa, destinada a obtener movimientos laterales de derecha a izquierda, a la cual se da entrada por el correspondiente grifo.

- la bomba que dá lugar a la elevación del respaldo, situada debajo de este y accionada por su grifo.

20 - la bomba que permite obtener la posición Trendelenburg (mesa inclinada longitudinalmente, de modo que tenga la cabeza del paciente hacia abajo y los pies arriba) dirigida por el correspondiente grifo con las posiciones de sube, baja y freno.

25 - bomba para mover la placa de piernas, actuada por su grifo.

- placa central de mandos, con los cinco grifos citados, con letreros visibles que indican sus cometidos, admitiendo cada grifo tres posiciones: de entrada del aceite en la bomba correspondiente a cada caso, de freno y de salida del aceite de dicha bomba.

30

193226

3. -



5 - un mecanismo para la elevación de la almohadilla que forma la parte central de la mesa, utilizable en operaciones de rifón, y cuyo mecanismo es actuado a mano por un volante, situado a la cabecera de la mesa y que puede quitarse cuando no haya de ser utilizado.

10 Para mayor claridad, concretaremos la organización y características de la disposición mejorada que se reivindica con referencia a las adjuntas figuras, correspondientes a una forma de ejecución preferente, pero que no tiene carácter alguno limitativo, sino únicamente el de ejemplo de realización a los fines indicados, ya que las mejoras a que se refiere esta patente puedan aplicarse a mesas de diversas formas y tamaños y, en la realización material de las mejoras en sí, pueden hacer -
15 se cuantas variaciones en detalle de organización y presentación sean pertinentes, en la aplicación concreta de que se trate, y mientras tales modificaciones no afecten a la esencialidad reivindicada, las distintas modalidades de ejecución que se establecen, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

20 La figura 1 muestra el esquema del dispositivo de elevación de la mesa.

La figura 2 de modo análogo corresponde a la bomba de inclinación de costado.

25 La figura 3 presenta la proyección en planta de la parte de la base de la mesa en que van dispuestos los pedales de accionamiento y las conducciones que rigen los mismos.

La figura 4 se refiere a la vista de la placa que lleva las indicaciones de la situación de los diversos mandos.

30 Las figuras 5, 6 y 7 representan distintos aspectos del elevador de cintura.

193226

4. -



La figura 8 detalla la disposición del mecanismo de accionamiento de tal elevador.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan las distintas partes de los dispositivos representados, la descripción de los mismos es como sigue:

Por lo que se refiere a las bombas de elevación de la mesa y del respaldo, accionando la palanca -figura 1- de la bomba general, el émbolo 2 hace que por 3 se diriga el aceite hacia el distribuidor 4, por el conducto 5, y si la posición del macho 6 es la indicada en el esquema superior de la izquierda de la figura, el aceite sigue por 7, hasta el cuerpo de bomba 8, en el que impulsa el émbolo 8 hacia arriba y como tal émbolo va unido por su vástago a la mesa se consigue elevar ésta a la altura conveniente. Alcanzada esa altura, para mantener frenada la mesa, basta incomunicar los conductos 5 y 7 y para ello dar al macho 6 un sexto de vuelta.

Para que descienda la mesa con el émbolo 9, se gira el macho 6 un tercio de vuelta, con lo cual toma la posición del esquema inferior de los antes citados, el conducto 7 queda en comunicación con el 10 y por el propio peso de la mesa, el aceite retrocede y por el tubo de descarga vuelve a su depósito.

El mismo tipo de disposición se utiliza para la bomba con que funciona el respaldo de la mesa. Para llevar el aceite desde el tubo metálico situado fijo en el pie de la mesa, hasta la bomba situada bajo el respaldo, que es móvil, se emplean tubos de goma de calidad y resistencia apropiada y que permitan la necesaria elasticidad de movimientos.

La bomba de inclinación de costados -figura 2- se manipula también accionando la palanca 1 que impulsa hacia abajo al émbolo 2 que, por la válvula 3 (observese que en las figuras

193226

5. -



1950

que empieza por el 1, un mismo número corresponde a distintas piezas en las diversas figuras), empuja al aceite al tubo que le conduce por 5, a través del pié de la mesa hasta el distribuidor 4, cuyo macho lo hace pasar por 7 hasta el cuerpo de bomba 8 impulsando al émbolo 9 de la misma. Este por la presión ejercida, empuja al aceite por su tubo al distribuidor por 10 y a través del macho pasa por 11 a la descarga.

Para invertir el esfuerzo y que tenga sentido contrario, basta girar el macho un cuarto de vuelta en dirección de la flecha, con lo que el aceite entrará por 5, para pasar por 10 a la bomba 8 y sale por 7 a la descarga 11.

Una vez que se haya realizado el movimiento que se desee y para que la bomba quede frenada o en punto muerto, basta con mover el macho un octavo de vuelta, con lo que quedan los orificios incomunicados y el aceite estancado en la bomba 8.

Análoga disposición se utilizan para las bombas que producen los movimientos de Trendelemburg (mesa inclinada longitudinalmente cabeza abajo) y de la placa de piernas.

Dado que las citadas bombas de movimientos parciales están situadas en la parte alta de la mesa, que es móvil, para su conexión con la parte inferior de los mecanismos de la bomba general y mandos de distribución se emplean tubos de goma de calidad y resistencia adecuadas.

En el esquema de la figura 3, en correspondencia con las indicaciones de la figura 4, se vé como los conductos generales de carga y descarga tienen derivaciones para los distribuidores correspondientes a cada uno de los movimientos indicados, y como de cada uno de esos distribuidores sale una conducción para el aceite que produce la correspondiente elevación y otra para la vuelta del expulsado en el descenso.

193226

6. -



El elevador de cintura -figuras 5, 6 y 7- esta constituido del siguiente modo: los soportes 21 giran sobre los brazos de la mesa en su parte media y por su centro pasa el eje 22 de engranes 41 -figura 8- mientras que en su interior se ajusta el cajetín 23 que soporta un extremo de la placa de asiento 24, cuyo otro extremo está en el final de los brazos. Por el interior del cajetín 23 pasa una cremallera 25 que engrana con 22 y la cual apoya en la placa del elevador 26.

El soporte 21 tiene un manguito 28, en cuyo interior hay una bola 27, accionada por un muelle.

En la primera posición -figura 5- el elevador esta en línea horizontal con la mesa; al quedar el cajetín 23 paralelo al tablero de la mesa 24, la bola 27, impulsada por el muelle, se introduce en la muesca 20 que tiene el cajetín, mientras que el tope inferior 29 hace contacto con la parte inferior del soporte 21.

En la segunda posición, cuando por el mecanismo que enseña se describe, se hace girar el eje o engranaje 22 como indica la flecha, la cremallera 25 empuja al cajetín 23 hacia abajo, la bola 27 queda entre los dos permitiendo su deslizamiento y el elevador 26 y la placa 24 situados por debajo del nivel normal de la mesa, de modo que permiten realizar los vendajes cómodamente.

En la tercera posición -figura 7-, para elevar la pieza 26 a más altura, sobre la horizontal del tablero, se gira el engranaje 22 en sentido opuesto al caso anterior, como indica la flecha de la figura, y la cremallera 25 se eleva hasta que el tope 29 del cajetín llegue al final de su curso contra el soporte 21 y la bola 27 sale de la muesca 20 y queda entre el orificio del cajetín 23 y el manguito 28, permitiendo a la cremalle -

193226



MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

7. -

ra 25 seguir su curso ascendente hasta la altura que el opera -
dor necesite.

5 Es decir, la bola 27 ocupa tres posiciones: una -figura
5- en la que se aloja entre la cremallera 25 y el cajetin 23 y
esta enfrentada con el manguito 28; otra -figura 6- en que se
aloja en dicha cremallera y cajetin, pero estos ocupan la posi -
ción de máximo descenso sin que la bola este enfrentada con di -
cho manguito 28; y una tercera -figura 7- en la cual la bola se
aloja en el cajetin 23 y manguito 28 y la cremallera 25 ha to -
10 mado su máxima elevación dentro del cajetín.

El mecanismo que hace girar a los engranajes 41 montados
en el extremo del árbol 22 -figura 8- son los piñones cónicos
37, uno montado en el eje 22 y otro en el que por la cardan 36,
recibe movimiento del tubo extensible 35, que a su vez se mueve
15 con el eje 33, que tiene su cojinete en el soporte 34, y que en
el otro extremo va unido al manguito 32 que se acciona por el
eje de la manilla 31, que se puede mover desde la cabecera de
la mesa.

Si se desease, el movimiento al elevador de cintura po -
20 dría darse también por medio de una manivela o volante montado
directamente en el eje 22.

N O T A

La presente patente de Invención, consta de las siguien -
tes reivindicaciones:

25 1. - Mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas,
caracterizadas porque una bomba general hidráulica, accionada



por pedal, impulsa el aceite a través de grifos de paso indepen -
dientes y dispuestos en la base o pié de la mesa, del lado de su
cabecera, a las bombas particulares que respectivamente dan los
movimientos siguientes: el de elevación de la mesa, el del res -
5 paldo, el llamado de Trendelemburg o de inclinación longitudinal,
el de inclinación horizontal y el de la placa de piernas; a ca -
da una de cuyas bombas llega el aceite por un grifo de distribu -
ción que abre el paso del aceite a la bomba auxiliar, lo cierra
o abre el paso de vuelta del aceite de tal bomba al depósito.

10 2. - Mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas, se -
gún lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque
la elevación de la almohadilla, que forma la parte central de
la mesa, y de la placa de asiento se efectúa por un mecanismo
de doble cremallera, accionado por un volante situado en la ca -
15 bequera de la mesa y que transmite el movimiento por acoplamien -
to en cardan que le hace compatible con todas las posiciones
de la mesa; cuyo mecanismo esta constituido por soportes que gi -
ran sobre los brazos de la mesa en su parte media y son atrave -
sados por el eje de los engranajes que accionan dichas crema -
20 lleras, que van alojadas en cajetines provistos respectivamente
de brazos, que soportan la placa de asiento, mientras que sobre
la cremallera va dispuesta la placa del elevador de cintura.

25 3. - Mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas,
según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas por -
que cada soporte lleva unido un manguito, que contiene un resor -
te que impulsa una bola perpendicularmente al cajetín y a la
cremallera, teniendo aquél un orificio para el paso de la bola
y esta un alojamiento para su mitad anterior, de modo que la bo -
la puede ocupar tres posiciones; una en la que se aloja entre
30 la cremallera y el cajetín y esta enfrentada con el manguito;

193226

9. -



otra en que se aloja en ellos, manteniendolos solidarios, pero no esta enfrentada con aquél, y una tercera en la que se aloja entre el manguito y el cajetin pero no en la muesca de la cremallera; cuyas posiciones corresponden respectivamente a que el elevador de cintura y placa de asiento formen un plano horizontal, a que ambos estén descendidos y a que la placa de asiento sea horizontal y el referido elevador esté por encima de su posición normal.

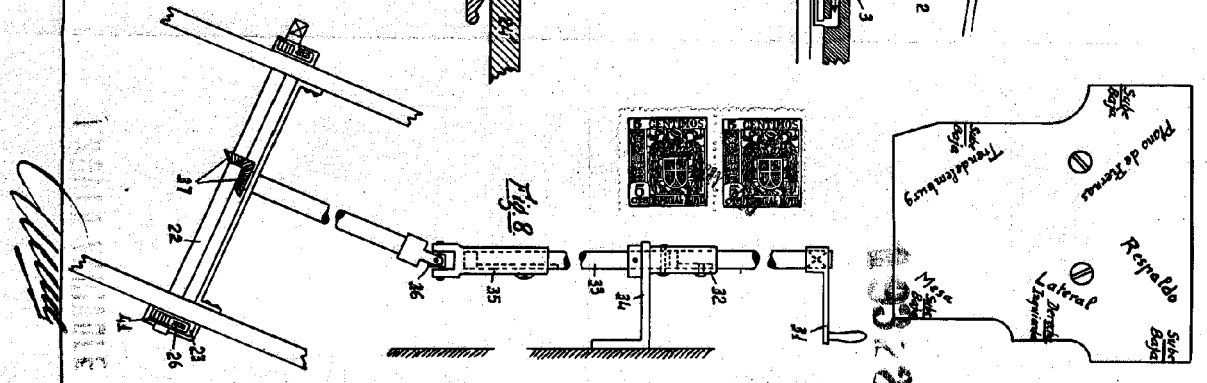
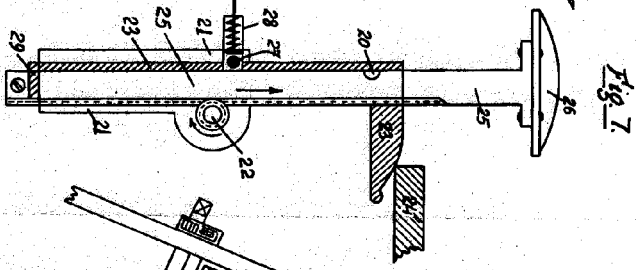
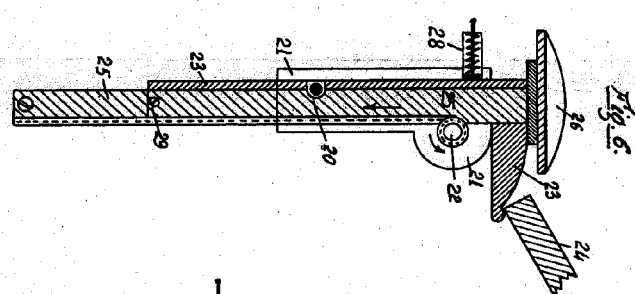
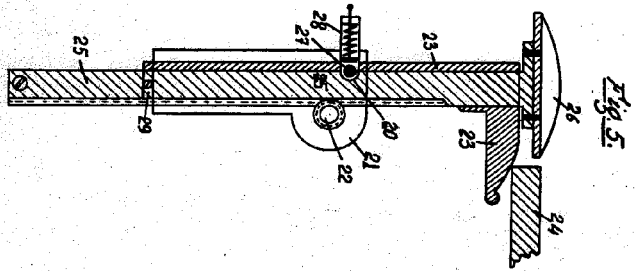
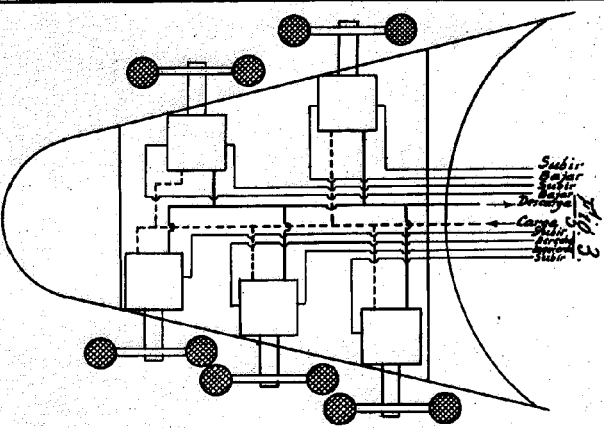
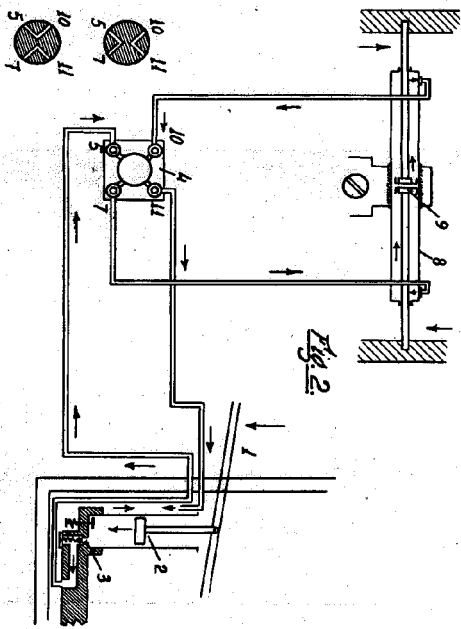
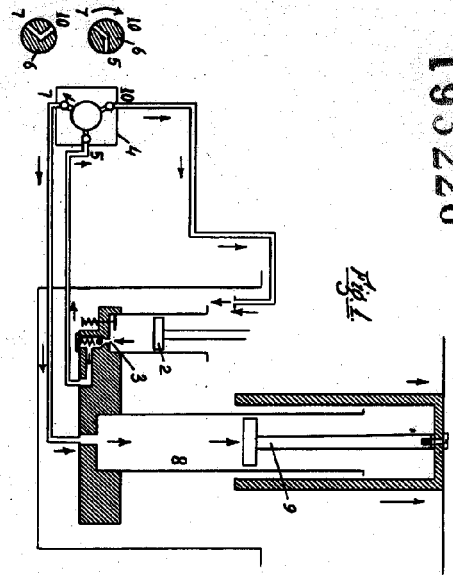
4. - Mejoras en la construcción de mesas quirúrgicas -
Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria descriptiva de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 30 de Mayo de 1950. -

193226



193226