



15

7120750

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	B-01 A-61
SUBCLASE	D B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: CYPRANE LIMITED

Residencia: West Lane, KEIGHLEY, Yorkshire, Inglaterra.

Enunciado: "APARATO DE VAPORIZACION".

- . - . -

TP.



El presente invento se refiere a un aparato para vaporizar anestésicos volátiles y adaptado para mezclar el vapor de un anestésico volátil con aire o con los gases de dilución utilizados en anestesia.

5 Es conocido incorporar en el tipo de aparato mencionado más arriba una válvula de salida de vapor a partir de la cámara de vaporización y controlada por un dispositivo sensible a la temperatura. Este último puede incluir una tira bimetalica de longitud y espesor elegidos para obtener las
10 características deseadas de control de la válvula que se adaptan al tipo de anestésico volátil que ha de ser utilizado en el aparato. Se considera que un vaporizador de anestesia determinado, destinado a un anestésico volátil particular que utiliza una sola unidad de válvula sensible a la temperatura
15 como hasta ahora, no provee una compensación de temperatura adecuada. Por ejemplo,

(1) las consideraciones respecto al espacio ocupado y a la resistencia mecánica impiden la utilización de un elemento sensible a la temperatura que sea sensible de manera adecuada al cambio de temperatura,
20

(2) puede ser conveniente cerrar el orificio de salida o el orificio de entrada de la cámara de vaporización a temperaturas que se acercan al punto de ebullición del anestésico volátil, y para esto una sola unidad puede no ser suficiente,
25

(3) puede no ser posible diseñar una sola unidad sensible a la temperatura, que compense adecuadamente la temperatura en la gama de temperatura necesaria.

De acuerdo con el presente invento, el aparato de vaporización incluye por lo menos dos válvulas, controladas
30



1969

cada una por un dispositivo sensible a la temperatura, estando dispuestas dichas válvulas de manera que controlen dos orificios de salida de la cámara de vaporización del aparato, o dos orificios de entrada a ésta.

5 El dispositivo sensible a la temperatura puede ser de funcionamiento idéntico, o puede tener una respuesta de temperatura diferente. Dichos medios pueden incluir tiras biméticas sujetas en un extremo y que soportan una válvula ajustable en el otro extremo. Además, si se desea
10 así, puede montarse un dispositivo de tope, que puede ser ajustable, de manera que se acople con la tira bimétrica en un punto intermedio de su longitud para hacer variar la respuesta a la temperatura, a lo largo de la tira.

15 El invento se describirá ahora más particularmente haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una elevación en corte parcial del aparato de vaporización;

20 La figura 2 es una vista en planta en sección transversal parcial a lo largo de la línea A-B de la figura 1; y

La figura 3 es una vista en elevación en corte ampliada del aparato.

25 El aparato que se representa está construido generalmente de conformidad con nuestra Patente de Gran Bretaña nº 758.657, incorporando una cámara de vaporización 1 dispuesta axialmente, que contiene una mecha 2 cuyo extremo inferior comprimido 3 está sumergido en un anestésico líquido 4. Dicha mecha tiene un paso de circulación central
30 5 con unos pasos laterales inferiores 6 y un espacio anular



7 que rodea la mecha dentro de la cámara. El depósito del inhalador 8 puede llenarse de un anestésico volátil a través de la unidad de entrada 9 de la manera descrita en la Patente nº 758.657 o por medio del sistema de llenado de aguja descrito en nuestra Patente de Gran Bretaña nº 823/68 o por cualquier otro método. El aire es admitido a través de las aberturas 10 en el extremo superior de la caja del aparato y la circulación del aire (o del gas anestésico) es controlada por una tapa 11. Esta tapa controla la proporción del aire derivado 12 que puede circular hasta el orificio de salida 13 controlado por la válvula y del aire 14 que pasa hacia abajo por el paso central 5 en la mecha 2 para proveer una acción de vaporización. Esta tapa puede sujetarse en una posición que provee una proporción predeterminada de la circulación del aire o puede ser una tapa giratoria, que al ser girada, hace variar la proporción del aire en las dos circulaciones mencionadas anteriormente. El vapor 14a recogido en la mecha circula hacia arriba saliendo en la cámara en un espacio superior 15 de la cámara de vaporización, cuyo espacio está provisto de dos orificios de salida 16, 17, controlados cada uno por una válvula 18, 19 soportada por una tira bimetalica 20, 21 de un elemento termostático sujeto en la cámara de vaporización. De este modo, el vapor 14a circula saliendo de la cámara 1 para mezclarse con el aire 12 y sale en forma de vapor diluido 14b por el orificio de salida 13. Cada válvula está montada de manera ajustable en el extremo superior de la tira bimetalica. Además, ambas válvulas, o solamente una, pueden ser controladas en sus movimientos disponiendo la tira bimetalica de manera que se acople con una espiga de tope ajustable 22



5 en un punto intermedio durante la flexión de la tira bime-
tálica. De este modo, en condiciones de temperaturas da-
das, la tira bimetálica 20 puede desplazar su válvula 18
en una cantidad dada con relación a su orificio de salida
16, y acoplarse a continuación con la clavija de tope 22
y la porción superior de la tira bimetálica, tiene por
consiguiente una respuesta diferente a la temperatura en
razón de la longitud efectiva de la tira bimetálica, acor-
tada por flexión a partir de la espiga.

10 Queda entendido que los dos orificios de salida
16, 17 del vapor pueden tener el mismo tamaño o tamaños
diferentes y que los elementos sensibles a la temperatura
pueden ser idénticos para tener las mismas característi-
cas de respuesta a la temperatura, o estos elementos pueden
15 tener respuestas diferentes según los requisitos y el tipo
de anestésico volátil que ha de ser utilizado en el aparato.

20 En este invento, dos orificios 16, 17 (pueden
ser más numerosos) pueden conducir desde una cámara de va-
porización 1 y tener el mismo control o un control dife-
rente, y por consiguiente se puede proveer una unidad de
válvula que sea menos sensible que una segunda unidad de
válvula, o más sensible que ella.

25 La cámara de vaporización 1 mencionada más arri-
ba y el depósito 8 están montados en la caja 25, encima
de la cual está dispuesta la tapa 11. La cámara 1 está
sujeta por medio de su pestaña 26 a dicha caja y está ce-
rrada a su vez por la placa 27. Dicha placa soporta el tu-
bo de entrada de aire 28 que conduce al paso 5 de la mecha
2, estando dicho orificio de entrada de la cámara de aire
30 29 provisto de un orificio de entrada 30 y de un deflector



de aire 31. El orificio de salida 13 (en el que puede introducirse fácilmente la acostumbrada pieza de adaptación a la cara) tiene una válvula antirretorno 32. El líquido anestésico 4 llega al extremo 3 de la mecha a través de un paso 33 realizado en el elemento de alimentación 34 y de los agujeros 35. Un respiradero 36 está dispuesto en el fondo de la cámara 1 para proveer un conducto desde un paso 6 hasta el depósito a fin de permitir el establecimiento de la presión atmosférica encima del líquido 4.

Se considera que una ventaja del sistema de compensación de temperatura de varias unidades, consiste en que el efecto de una unidad de válvula que se desajusta queda reducido por la incorporación de otras unidades de válvula, puesto que una unidad particular afectará solamente de modo parcial el rendimiento del sistema en su conjunto. Además, se considera que un sistema de compensación de temperatura de varias unidades es capaz de dar una mejor compensación de temperatura que la que se obtiene por un sistema que contiene una sola unidad de válvula. Además, las unidades de válvula individuales pueden conectarse en serie yó en paralelo y pueden colocarse en la corriente de gas que controla la circulación en derivación 12 del aire; o la circulación del aire 14 que atraviesa la cámara de vaporización, o la circulación en ambas corrientes. Además, las unidades sensibles a la temperatura pueden utilizarse conjuntamente con válvulas no sensibles a la temperatura en las mismas corrientes de gas, o en corrientes diferentes, siendo las corrientes de gas en este caso, las corrientes de gas que atraviesan la cámara de va-



porización y la corriente de gas que no atraviesa dicha cámara.

5 Por consiguiente se provee un sistema de varias unidades, que puede consistir en una unidad sensible a la temperatura o en un cierto número de estas unidades situa-
das en la corriente de gas de derivación más una unidad sensible a la temperatura de "acción brusca" en la salida de la cámara de vaporización que puede funcionar a una temperatura que se aproxima al punto de ebullición del anestésico volátil utilizado.
10

En resumen: La Patente de Invehción que se solicita deberá recaer sobre las siguientes

REIVINDICACIONES

1. Aparato de vaporización que incluye por lo menos dos válvulas, controlada cada una por un dispositivo sensible a la temperatura, estando dichas válvulas dispuestas de manera que controlen dos orificios de salida o dos orificios de entrada de la cámara de vaporización del aparato.
15

2. Aparato de vaporización, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos sensibles a la temperatura funcionan de manera idéntica.
20

3. Aparato de vaporización, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos sensibles a la temperatura tienen diferentes respuestas a la temperatura.
25

4. Aparato de vaporización, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dispositivos sensibles a la temperatura incluyen cada uno, una tira bimetalica sujeta en un extremo y que soporta en su otro extremo una válvula.
30



vula ajustable.

5. Aparato de vaporización, según la reivindicación 4, caracterizado porque unos dispositivos de tope ajustables están montados de forma que se acoplen con la tira -
5 bimetálica en un punto intermedio de su longitud para hacer variar la respuesta a la temperatura a lo largo de la tira.

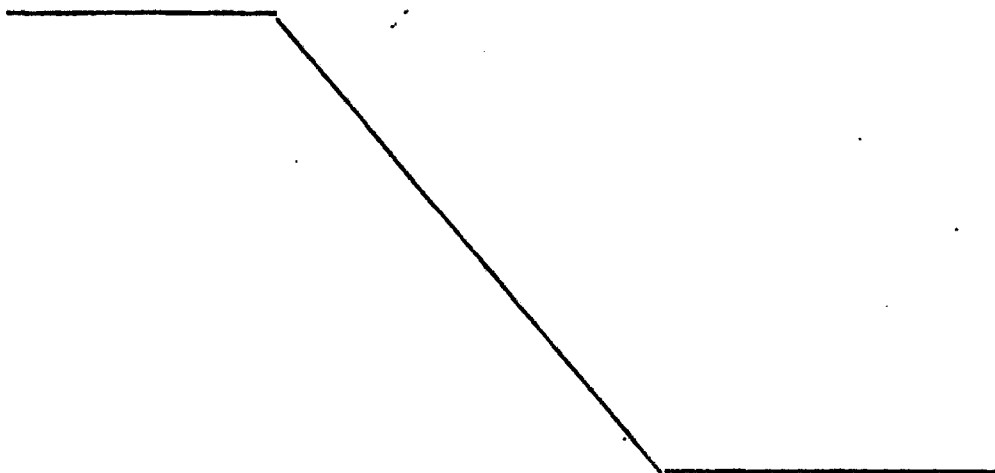
6. Aparato de vaporización, según la reivindicación 1, caracterizado porque la circulación del aire a través del dispositivo de entrada en el aparato está predeterminada por una tapa fija a fin de que se divida en una corriente de vaporización y en una corriente de derivación que se -
10 unen antes de llegar al orificio de salida del aparato, pasando la corriente cargada de vapor a través de los dos orificios controlados por válvula a partir de la cámara de vaporización.
15

7. Aparato de vaporización, según la reivindicación 6, caracterizado porque la tapa es ajustable para hacer variar la entrada de aire.

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "APARATO DE VAPORIZACION".
20

25

30





Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de nueve páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 15 de julio de 1969

5

BERNARDO UNGRIA
P.P.

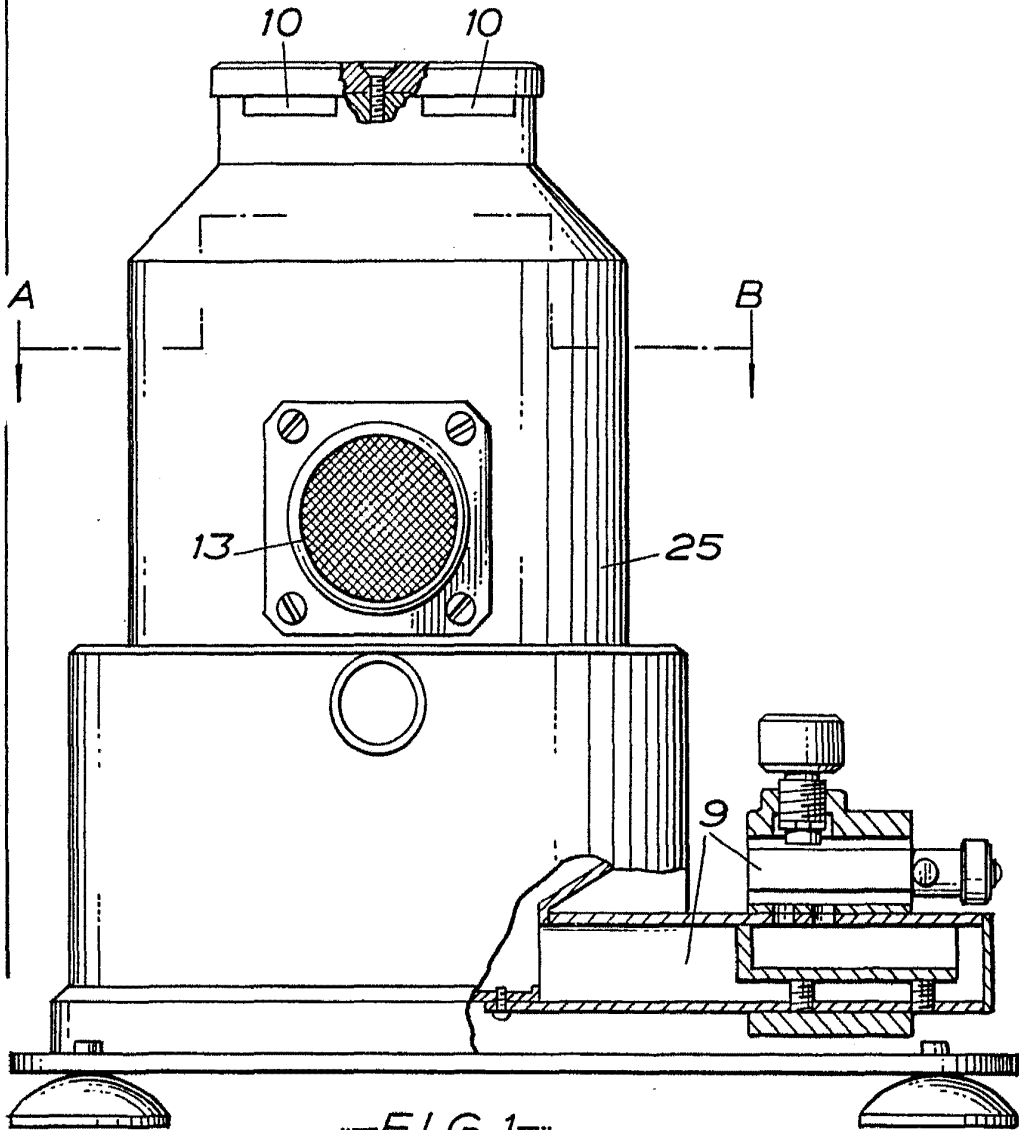
10

15

20

25

30

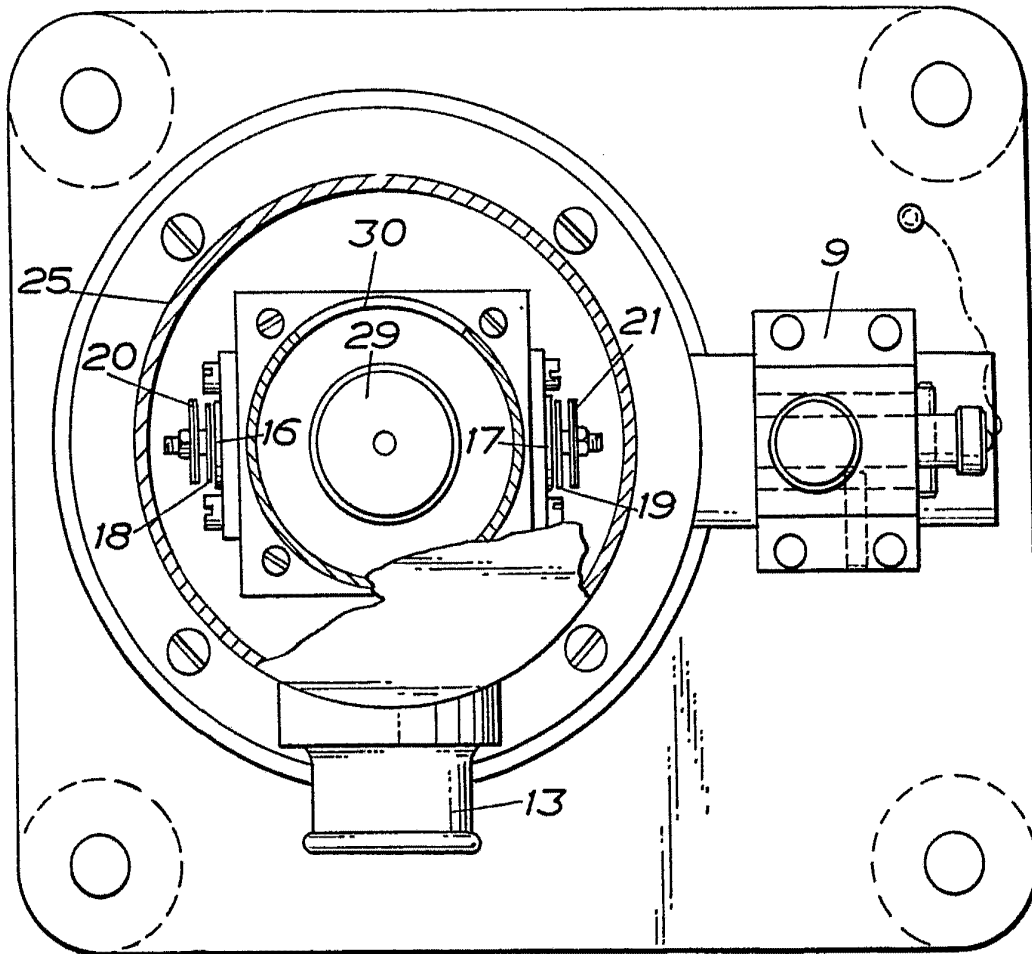


—FIG. 1—

ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DE julio DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. E.



1969

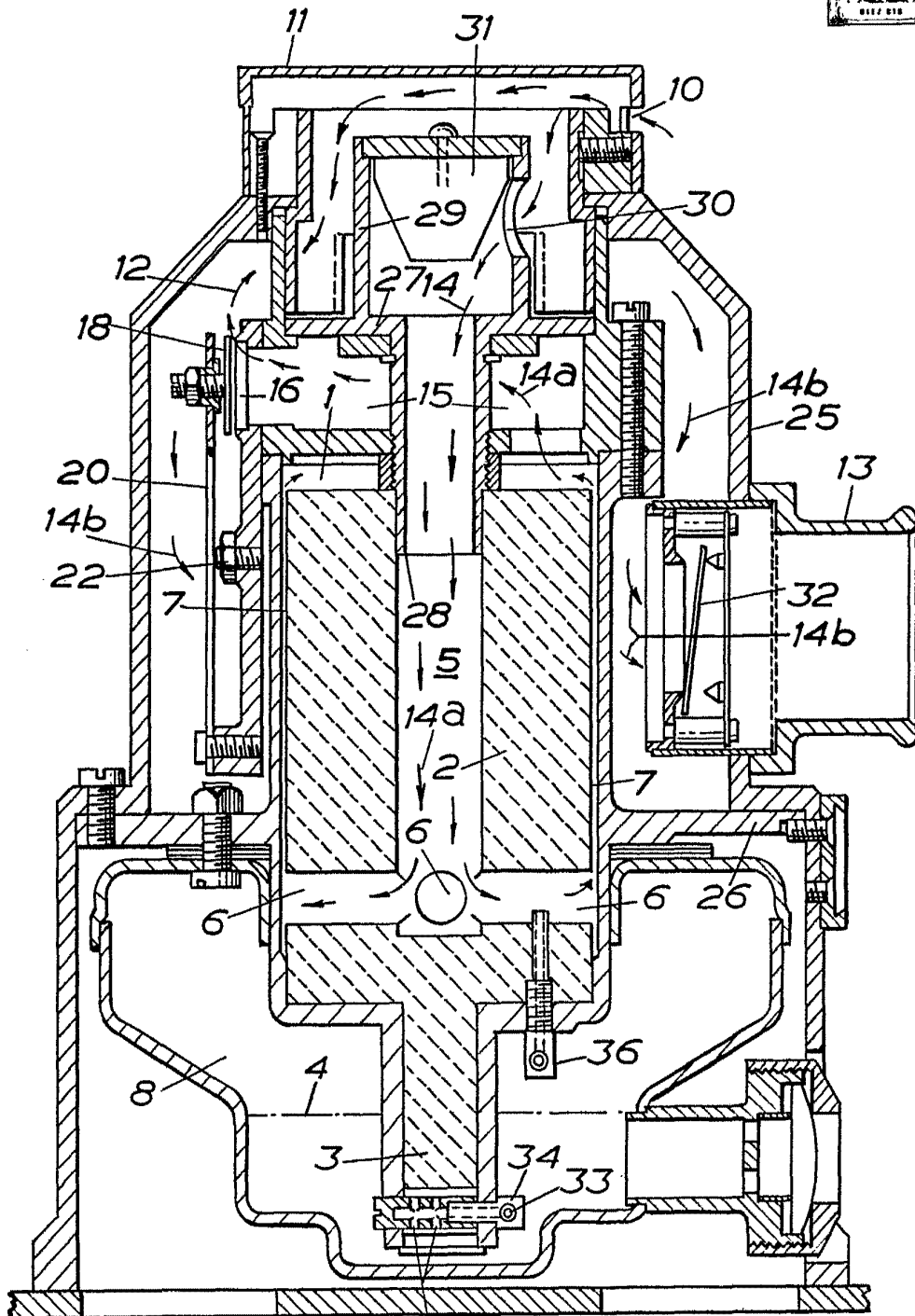


--FIG.2--

ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DE julio DE 1969
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



1969



---FIG. 3---

ESCALA VARIABLE
MADRID, 15 DE julio DE 19 69
BERNARDO UNGRIA
P. P.