

408818

4 (U) (O) (O) (O)



PATENTE DE INVENCION

Order Letter No. 4814

FC 25-8-75

Int. Cl.: F22B

*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DISTRIBUIDORES DE  
VAPOR.

*Solicitante:* CLINE-BUCKNER INC., entidad norteamericana, residente en  
16317 Piuma, Cerritos, California 90701, EE.UU. de A.

5. De día en día se hace mayor la necesidad de un saneamiento, refrescamiento, purificación, y desodoración del aire y otro medios y asimismo cada día es mayor la necesidad de controlar los insectos y bacterias y disponer de servicios similares. Actualmente, la tendencia



para dichos servicios y control es el empleo de vapores en sus  
pensión en el aire, y por conveniencia de explicación todos  
estos servicios se agruparan bajo el epigrafe "Tratamiento  
del Aire" y "Pulverizaciones de Aire".

5. El principal objeto de este invento es proporcionar un generador de vapores que diseña automática e intermitentemente vapor en un área dada.

10. El presente invento, por consiguiente, proporciona un distribuidor de vapor que comprende: Medios generadores de vapor estáticos para proporcionar una acumulación de vapores durante un primer intervalo de tiempo dado; medios de desplazamiento del aire para distribuir dichos vapores acumulados en un espacio dado durante un segundo intervalo dado; y medios para desactivar y activar intermitentemente los citados medios de desplazamiento de aire durante dichos primer y se  
15. gundo intervalos de tiempo.

Más adelante se describirá una modalidad preferida sobre aparatos anteriores de este tipo. En primer lugar, el aparato del invento emplea un generador estático  
20. de vapor que no exige un propulsante comprimido y, por lo tanto, ofrece mayores garantías para el almacenamiento y uso. En segundo lugar, el generador de vapor descrito tiene una característica de novedad que ofrece una mayor regularidad de su régimen de generación de vapor durante toda la vida útil de dicho generador. En tercer lugar, un circuito electrónico produce automáticamente e intermitentemente desplazamiento del aire  
25. para diseminar los vapores acumulados. En cuarto lugar, los vapores se pueden formular para el tratamiento del aire deseado. En quinto lugar, el funcionamiento intermitente de la  
30. combinación de motor/ventilador para el desplazamiento del aire

408818

- 3 -



- hace que la duración del generador de vapor sea mayor al par que mantiene una distribución de vapor eficaz. En sexto lugar el funcionamiento intermitente de la combinación de motor/ventilador para el desplazamiento del aire permite que la batería se regenere durante sus periodos de desconexión y, por lo tanto, hace que la duración de la batería sea extremadamente larga. En septimo lugar, el desplazamiento del aire a través del distribuidor de vapor reduce al mínimo la recirculación del aire cargado de vapor en el distribuidor de vapor, mejorando de este modo su eficacia. En octavo lugar, el desplazamiento del aire a través del distribuidor de vapor reduce al mínimo la deposición de suciedad sobre el motor con lo que se consigue un mejor funcionamiento del motor. Finalmente, el distribuidor de vapor descrito está prácticamente exento de entretenimiento, a excepción de la reposición del generador de vapor vacío y de las baterías.

En los dibujos:

La figura 1 ilustra una vista pictórica cortada de un distribuidor de vapor según el presente invento.

- La figura 2 ilustra varias etapas en la vida útil de un nuevo generador de vapor del tipo de gel, que forma parte del invento; y

- La figura 3 ilustra un esquema de un circuito electrónico para activar automáticamente e intermitentemente el motor del ventilador ilustrado en la figura 1.

- Para el tratamiento del aire de un espacio dado es conveniente diseminar vapores apropiados en dicho espacio dado, produciéndose los vapores preferiblemente por un generador estático de vapor. Se ha descubierto que dichos tratamientos del aire son necesarios en muchos lugares, que com-



prenden por ejemplo mercados de productos alimenticios, restaurantes, cocinas, cuartos de aseo, probadores, laboratorios, tiendas, oficinas, salas de espera, lavanderías, teatros, etc.,

5. También se ha podido averiguar que las exigencias de estos tratamientos del aire abarcan una amplia gama de situaciones, cada una de ellas diferente a las demás, las exigencias más normales son por ejemplo la utilización de materias tales como insecticidas, agentes anestésicos suaves, descongestivos, medicamentos, desodorantes y otros.

10. Por lo tanto, es conveniente que el distribuidor de vapor disemine la materia conveniente a pesar de los diferentes regímenes de vaporización, la duración del uso del distribuidor de vapor, etc. Además, el distribuidor de vapor deberá funcionar eficazmente durante un periodo de tiempo aceptable sin exigir atenciones de entretenimiento.

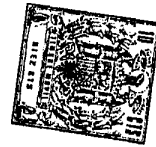
15. Los objetos arriba descritos se pueden conseguir mediante el aparato ilustrado en la vista pictórica cortada de la figura 1. Esta vista ilustra un distribuidor de vapor 10 representado con un cuerpo de recipiente 11 que incorpora orificios de montaje apropiados, soportes, u otros medios de montaje (no ilustrados) que permiten que el distribuidor 10 se coloque en cualquier lugar deseado. Una tapa de recipiente apropiada 12, que se puede unir de una forma articulada o de otro modo al cuerpo del recipiente 11, proporciona acceso a la parte interior del distribuidor, utilizandose un retén apropiado 13 para mantener la tapa del recipiente 12 cerrada durante el uso normal.

20. Dentro del recipiente 10 se encuentra un pequeño motor eléctrico 15 y un ventilador 16 movido por el motor, que se situa preferiblemente en la parte superior del

30.

408818

- 5 -



5. cuerpo del recipiente 11. El distribuidor 10 tiene una pluralidad de persianas de entrada 17 situadas en la parte superior del cuerpo del recipiente 11, y tiene una pluralidad de persianas de salida 18 situadas en la parte inferior del cuerpo del recipiente 11. De preferencia, la pared superior del cuerpo del recipiente 11 no tiene perforaciones por lo que sirve como protector contra el polvo para el motor y el ventilador.

10. Durante la parte activa del ciclo de distribución de vapor, el motor 15 y el ventilador 16 funcionan para aspirar aire en el interior del recipiente, según indican las flechas de entrada 19, y, como el motor y el ventilador se encuentran por encima del nivel de las persianas de admisión 17, el polvo que pudiera penetrar en el distribuidor 10, según indican las flechas de entrada 19, se desviará en general del motor y el ventilador, quedando por lo tanto protegidos el motor y el ventilador del polvo que pudiera limitar de otro modo su funcionamiento.

15. La colocación del motor y el ventilador en la parte superior del cuerpo del recipiente 11, junto con la colocación del generador de vapor estático en la parte inferior de dicho cuerpo del recipiente, sitúa el ventilador en una posición donde impulsará eficazmente los vapores acumulados desde el interior del recipiente en sentido ascendente saliendo a través de las persianas 18 durante cada ciclo de funcionamiento del motor, soplando al mismo tiempo sobre la fuente estática de vapor para acelerar la generación de vapor y limpiar de vapores las proximidades inmediatas de la fuente estática de vapor en lo que dura el ciclo relativamente breve de funcionamiento del motor. El ventilador se puede alinear en general axialmente con la fuente estática de vapor, según se

20.

25.

30.



ilustra en la figura 1, por lo que soplará directamente en sentido descendente sobre la fuente estática de vapor.

5. Se observará que las persianas de admisión 17 tienen sus ranuras abiertas orientadas en sentido ascendente y que las persianas de salida 18 tienen sus ranuras abiertas orientadas en sentido descendente. Esta orientación diferencial de persianas reduce al mínimo la probabilidad de recirculación de los vapores en suspensión en el aire a través del recipiente y mejora la diseminación de los vapores por todo el espacio que se ha de someter a tratamiento, según indican las flechas de salida 20.

10. El distribuidor, o distribuidores 10, deberá situarse de forma que la circulación normal del aire ayude a diseminar los vapores por todo el espacio que se ha de proteger. Como ilustración, el distribuidor de vapor no deberá colocarse en tal lugar que una puerta abierta arrastrara el aire vaporizado fuera de la habitación o sala, por el contrario, si se sitúa cerca de una puerta, el distribuidor deberá colocarse cerca de una que produzca desplazamiento del aire hacia el interior de la habitación o sala. De un modo similar, es preferible colocar el distribuidor cerca de las salidas de aparatos acondicionadores del aire en lugar de colocarlo cerca de las entradas de dichos acondicionadores. Estos principios ayudarán a mejorar el tratamiento del aire y a utilizar con mayor eficacia los vapores.

15. El interior del distribuidor 10 contiene medios para baterías reemplazables 21, por ejemplo una batería del tamaño "D", y en su parte inferior contiene también medios para retener o sujetar un generador de vapor reemplazable 22 que se describirá con mayor detalle más adelante. Un circuito

20.

25.

30.

408818

- 7 -



electrónico 24, que se describira más adelante con más detalle, actua para conectar y desconectar automática e intermitentemente la combinación de ventilador/motor durante intervalos de tiempo predeterminados.

5. Según se ha indicado anteriormente , en el presente invento el generador de vapor 22 es preferiblemente del tipo estático que no exige un gas propulsante comprimido; además, también es preferible que sea del tipo de gel.

10. Entre las ventajas que ofrece el generador de vapor del tipo de gel se encuentra su conveniencia, que no salpica, su facilidad de manejo, su facilidad de almacenamiento, que no es peligroso, se puede utilizar en cualquier posición, se lo puede dar cualquier forma que se desee, asi como su amplia variedad de formulaciones (que se describirán más adelante), todo lo cual permite una gran flexibilidad de empleo.

15. Según saben los expertos en la materia, los geles se componen principalmente de un agente "gelificante" y un líquido. Normalmente el gel comprenderá, en peso del orden de aproximadamente un 0,3 % a un 3,0 % de agente gelificante
20. de un 80 % a un 90 % de agua y diversos ingredientes líquidos activos.

- Cuando un gel se expone a la acción de aire, la superficie exterior al descubierta permite que se evaporen los líquidos; de este modo se generan los vapores deseados, para diseminar por todo el espacio que se desee someter el
25. tratamiento.

- Según se ha indicado anteriormente, pueden ser necesarios diversos tipos de tratamiento del aire, bien de una forma simultánea o por separado. Por ejemplo, un lugar puede exigir solamente refrescar el aire; otro lugar puede exigir
- 30.



depuración del aire por medios medicinales, mientras que otros lugares pueden necesitar un agente desodorante y un bactericida. Afortunadamente, actualmente se dispone de diversos líquidos volátiles apropiados para estas finalidades diferentes.

5. En la formulación de un gel, suele ser necesario frecuentemente el incorporar una pluralidad de los líquidos deseados en un sistema líquido, e incorporar el sistema líquido en el gel. De este modo, se puede formular un gel para cualquier circunstancia deseada o combinación de circunstancias.

10. Como el gel comprende principalmente líquido, el sistema líquido es muy ajustable y puede contener, por lo tanto, medicamento, descongestivos, inhalantes sustancias repelentes, insecticidas, bactericidas, aromáticos, perfumes, alcohol, eucaliptoles, glicoles, mentoles, canfores y otros.
15. Además debido a la tolerancia permisible al formular los geles los diversos ingredientes se pueden mezclar en proporciones apropiadas para conseguir la duración conveniente en virtud de sus velocidades de vaporización, consistencia concentraciones deseadas y otras propiedades.

20. Según se evapora el gel, sus vapores resultantes tienden a acumularse en las proximidades del mismo, pero si se impele aire a través del gel, los vapores se remueven y el gel tiende a evaporarse a mayor velocidad. Por lo tanto, en la formulación del gel, es conveniente tener en consideración este régimen general de evaporación y las condiciones de evaporación en que se ha de encontrar.

25. La mayoría de los geles, según se ha mencionado anteriormente, son compuestos de diversos líquidos y un agente refulicante como puede ser el CAB-O-SIL, Xantham, algi-
- 30.



- nato, agar agar, gelatina, goma de tragacanto, etc. La mayoría de estos agentes gelificantes exigen calentamiento en combinación con los ingredientes líquidos deseados a una temperatura de aproximadamente 50°C, y entonces el material caliente
5. se vierte en un recipiente que da la forma final al gel congelado frío. Este procedimiento es similar a la elaboración de un postre casero de gelatina. Los geles elaborados con uno de los más modernos agentes gelificantes, KELZAN, se forman con agua fría.
10. Una vez que el gel tiene su superficie exterior expuesta al aire, comienza a evaporarse, y a contraerse, tendiendo estas contracciones a esprimir líquido del gel. Este efecto se conoce como "sinéresis" y se describirá más adelante con mayor detalle.
15. El generador de vapor 22 se forma preferiblemente como un gel del tipo descrito, que se ha vertido en un receptáculo 26 y se ha permitido que se endureciera para formar una masa de gel 27. La forma actualmente preferible de receptáculo 26 para alojar el gel es un bote generalmente cilíndrico que tiene una tapa cerrada para conservar el gel, cuya
20. tapa se puede quitar, por ejemplo por medio de una configuración de desgarramiento, para activar el generador de vapor. Una "almohadilla de sinéresis" 28, que se describirá más adelante con detalle, se sitúa en el fondo del bote en íntimo contacto
25. con la masa de gel. La masa de gel 27 comienza entonces a evaporarse debido a su exposición a la atmósfera.
30. Como la evaporación tiene lugar en la superficie del gel expuesta al aire, después de un corto intervalo el generador de vapor 22 adopta la formación indicada en la figura 2A, mientras que la masa de gel 27 ha comenzado a sepa-



rarse del interior de las paredes laterales del bote 26; de este modo la superficie evaporativa de la masa de gel 27 se ha hecho mayor y ha formado también un espacio de aire anular donde se puede evaporar la superficie exterior adicional de la

5. masa de gel 27.

A medida que se forman los vapores, fluyen saliendo del bote y se acumulan en el interior del recipiente 11. Cuando se pone en marcha el ventilador según se indicará más adelante, se distribuyen los vapores que se han acumulado y la salida de flujo de vapor del bote se ve ayudada por el desplazamiento del aire impelido por el ventilador; esto produce el efecto de reducir la concentración del vapor próximo al bote y permitir, por lo tanto, una evaporación adicional.

10.

La figura 2B indica un estado ulterior en la duración del generador de vapor 22; esta figura indica que se ha evaporado una notable cantidad de la masa de gel 27, se acumula en el cuerpo del recipiente 11 y ha sido impelida en el espacio sometido a tratamiento. La masa de gel 27 ha adoptado una forma generalmente cilíndrica de diámetro sensiblemente reducido y menor altura que tenía anteriormente, pero te niendo todavía una gran superficie exterior que promueve la evaporación de los líquidos que formaban el gel. Dicha superficie exterior ha aumentado aún más por los requebrajamientos desarrollados en la masa de gel.

15.

20.

25. Almohadilla de sinéresis

En este punto, se deberá observar la función de la almohadilla de sinéresis 28. A medida que la masa de gel 27 reduce su diámetro, la acción, de sinéresis mencionada exprime progresivamente los ingredientes líquidos del gel y los ingredientes líquidos bajo efecto sinérgicos tiende a

30.

408818

- 11 -



5. gravitar en sentido descendente al interior de la almohadilla de sinéresis absorbente 28, cualquiera que sea su velocidad individual de evaporación. La almohadilla de sinéresis 28 está compuesta por un material altamente absorbente, por ejemplo un material que tenga una consistencia como la del papel secante o el fieltro.

10. Se comprenderá que a medida que la masa de gel generalmente cilíndrica 27 reduce su diámetro, se reduce su área superficial exterior, lo cual tiende a reducir el régimen de generación de vapor. No obstante, el presente invento, la almohadilla de sinéresis 28 tiende a compensar este régimen de generación de vapor normalmente decreciente; esto se consigue según se indica a continuación.

15. En la figura 2A, prácticamente no ha quedado al descubierto nada de la almohadilla de sinéresis 28. No obstante en la figura 2B ha quedado al descubierto un área periférica notable 29 de la almohadilla de sinéresis 28.

20. De este modo, según se sigue empleando la masa de gel 27, su diámetro reducido deja al descubierto un área periférica progresivamente mayor 29 de la almohadilla de sinéresis 28, y dicha área periférica de la almohadilla de sinéresis expuesta 28 queda disponible para la evaporación de los líquidos absorbidos por la almohadilla de sinéresis 28. Se observará que en la figura 2C, que ilustra un estado aun más avanzado en la duración de la masa de gel, casi toda el área de la almohadilla de sinéresis 28 queda disponible para generación de vapor.

30. De este modo, a medida que se reduce el área de evaporación de la masa de gel 27, aumenta el régimen de evaporación de la almohadilla de sinéresis 28; el aumento com



5. piensa en general la reducción de la masa de gel. De este modo, la concentración de escape de vapor del generador de vapor 22 permanece a un alto nivel hasta que la mayor parte de la masa de gel ha desaparecido, quedando solamente pequeños fragmentos sobre la almohadilla de sinéresis.

10. Según se ha indicado anteriormente, el invento descrito comprende un circuito electrónico 24 para conectar y desconectar intermitente y automáticamente el motor del ventilador; el funcionamiento del circuito electrónico 24 se comprenderá tomando como referencia la figura 3.

15. Una fuente de energía 30, que puede ser dos baterías de linterna de 1,5 voltios, colocadas en serie se conecta a través de un interruptor principal 31 (si se desea) a un circuito que tiene un primer transistor "conmutador" 32, un segundo transistor "temporizador" 33 y un motor de ventilador 15 según se ha descrito anteriormente.

20. Cada transistor tiene una combinación de elementos conocidos como "emisores" "bases" y "colectores", identificados por subfijos apropiados. Por razones técnicas el transistor conmutador 32 es del tipo conocido como tipo PNP, mientras que el transistor temporizador 33 es del tipo conocido como tipo NPN. Una cosa que se ha de recordar respecto a estos dos tipos de transistores es que una señal conecta el transistor cuando la señal tiene la misma polaridad que la letra central del tipo de transistor, y que la señal desconecta el transistor cuando dicha señal tiene una polaridad opuesta a la letra central del tipo de transistor. Por lo tanto, una señal positiva (P) conecta el transistor temporizador NPN 33 pero desconecta el transistor conmutador PNP 32. Una señal negativa (N) conecta el transistor interruptor PNP 32, pero desconecta el

25.

30.

408818

- 13 -



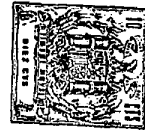
transistor temporizador NFN 33.

5. Supongamos que el interruptor principal 31 se ha cerrado para activar el circuito. Por razones que resultarán evidentes más adelante, ambos transistores 32 y 33 se encuentran inicialmente en sus estados no conductivos. La electricidad fluye desde el terminal positivo de la fuente de energía 30, a través de hilos 35 y 36, a través del resistor de "carga" 37, a través de hilos 38 y 39, a través de un capacitor de "temporización" 41, a través de hilos 42 y 43, a través del devanado del motor 15, volviendo al terminal negativo de la fuente de energía 30.

10. Debido a las características del capacitor temporizador 41, no permitirá un flujo continuo de corriente continua a través del capacitor, si no que permitirá que fluya una corriente de carga a través del circuito descrito anteriormente.

15. La cantidad de corriente de carga que fluye a través de este circuito está determinada por un cierto número de factores, siendo los principales la fuente de energía 30, el valor del resistor de carga 37 y el tamaño del capacitor de temporización 41. Por ejemplo, si el voltaje de la fuente de energía es elevado, la corriente de carga tiene un valor relativamente grande; si el valor del resistor de carga 37 es relativamente grande, la corriente de carga es relativamente pequeña, y si el valor del capacitor de temporización 41 es relativamente elevado, la corriente de carga es también relativamente elevada. Así, mediante un diseño apropiado, la corriente de carga del capacitor 41 se puede predeterminar.

20. Según fluye la corriente de carga, cambia el voltaje en el punto de toma 45 y, respecto a la corriente



- de carga explicada anteriormente se eleva el voltaje en el punto de toma 45. El resultado anterior se puede describir alternativamente diciendo que bajo las condiciones de carga explicadas anteriormente, el punto de toma 45 desarrolla una señal eléctrica (P) "de dirección positiva".
5. La figura 3 indica que la señal de toma producida en el punto de toma 45 se alimenta al electrodo base 33b del transistor temporizados NPN 33 y, como la señal alimentada es de dirección positiva (observese que la señal P de dirección positiva corresponde a la letra central P del transistor temporizador NPN 33), alcanza finalmente un valor positivo que conecta el transistor temporizador 33.
10. El transistor temporizador 33, a su vez permite que aparezca una señal N de dirección negativa en el electrodo base 32b del transistor conmutador 32. Observese que la señal N de dirección negativa corresponde a la letra central del transistor conmutador PNP 32. Por lo tanto, la señal N de dirección negativa alcanza finalmente un valor que hace que el transistor conmutador 32 entre en conducción.
15. Como resultado, después de un intervalo de tiempo dado una vez que se ha activado el circuito, la corriente eléctrica fluye ahora directamente desde la fuente de energía 30, a través del transistor conmutador 32 ahora en estado de conducción a través del motor 13 y volviendo a la fuente de energía. De este modo, el transistor conmutador 32 conecta el motor que se encuentra entonces completamente activado y gira a la velocidad correspondiente, haciendo que el ventilador que lleva unido impela aire a través del distribuidor de vapor descrito anteriormente.
20. Por lo tanto, es evidente que el circuito
- 25.
- 30.

408818

- 15 -



de carga descrito anteriormente controla el intervalo de tiempo de desconexión, al final del cual se pone en marcha el motor.

5.

La duración de funcionamiento del motor, v.g., el intervalo de conexión, se establece como sigue: Se recordará que el capacitor temporizador 41 se ha cargado hasta alcanzar un valor particular en el que la señal de toma resultante en el punto 45 puso en conducción ambos transistores 32 y 33.

10.

Por la figura 3 se observará que el transistor conmutador ahora en conducción 32 se conecta directamente a través del circuito formado por el resistor de carga 37 y el capacitor de temporización 41; o sea, el transistor conmutador 32 en estado de conducción "cortocircuita" este circuito. Esta cortocircuitación produce dos efectos; El primero de dichos efectos es que el capacitor de temporización 41 tiende a descargarse al tener su flujo de corriente de descarga a través del resistor de descarga 37 y el transistor 32 en ese momento en conducción, descargándose de este modo el capacitor.

15.

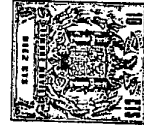
20.

No obstante, como el resistor de carga 37 es ordinariamente de un valor muy elevado (normalmente de 15 megahomios para proporcionar el tiempo de carga deseado), el flujo de corriente de descarga a través del resistor, 37 es muy pequeño.

25.

El segundo efecto de la acción de cortocircuitación del transistor de conmutación 32 ahora en estado de conducción es como sigue: Su estado conductivo de baja resistencia alimenta el voltaje positivo de la fuente de energía 30 directamente al punto 47, que tiende a hacer que el capacitor 41 se descargue más rápidamente que se ha indicado anteriormen-

30.



te.

5. Se recordará que el transistor temporiza-  
dor 33 se encuentra también en estado de conduccion en ese  
momento, con el resultado que sigue: El capacitor 41 tiende,  
de este modo, a descargarse a través del resistor de descarga  
48 y a través del transistor temporizador 33 ahora en estado  
conductivo hasta el terminal negativo de la fuente de energía  
30, viendose ayudada esta acción de descarga del capacitor por  
10. el alto voltaje en el punto 47. Se observará que la acción de  
descarga depende, en un grado notable, del valor del resistor  
de descarga 48, como este resistor no está comprendido en  
el circuito de carga, se elegirá para que produzca el tiempo de  
descarga deseado.

15. Asi, la acción de descarga arriba descrita  
hace que se descargue el capacitor 41 y, a medida que tiene  
lugar la acción de descarga, se reduce el voltaje en el punto  
de toma 45 para producir una señal N de dirección negativa. Fi-  
nalmente., la señal N en el punto 45 se reduce a un valor en  
que desconecta el transistor temporizador NPN 33. Cuando el  
20. transistor temporizador 33 se desconecta, desconecta también  
el transistor conmutador 32 y este, a su vez, desconecta el  
motor.

25. Por lo tanto, el circuito de descarga des-  
crito controla el intervalo de conexión, al final del cual se  
detiene el motor. El circuito 24 queda ahora dispuesto para ini-  
ciar otra acción de carga, al final de la cual se conecta de  
nuevo el motor.

30. De este modo se observará que los circui-  
tos de carga y descarga descritos anteriormente controlan la  
cronometración de los intervalos de conexión y desconexión de

408818

- 17 -



de los transistores conmutador y temporizador 32 y 33.

Si se desea, el circuito 24 de la figura 3 puede contener un comprobador de batería que comprende una lámpara de comprobación 50 y un interruptor de comprobación 51 que conecta de una forma selectiva la lámpara 50 a través de las baterías, haciendo que la lámpara de comprobación se ilumine en un grado indicativo del estado de carga de la batería.

5.

Por lo tanto, se comprenderá que el transistor temporizador 33 se conecta y desconecta en respuesta a la acción de carga y descarga del capacitor de temporización 41, y que, dentro de unos límites dados, los intervalos de tiempo de conexión y desconexión son generalmente independientes.

10.

El transistor conmutador 32 reacciona al estado del transistor temporizador 33 y conecta o desconecta el motor del ventilador según sea el ciclo de temporización.

15.

De este modo, el circuito descrito activa automática e intermitentemente el ventilador de desplazamiento de aire durante intervalos de tiempo de conexión y desconexión predeterminados. Durante el intervalo de tiempo de des-

20.

conexión, el generador estático de vapor produce una acumulación de vapores en el cuerpo del recipiente 11, y durante el intervalo de tiempo de conexión, el aire en movimiento expulsa el aire cargado de vapores y disemina, por lo tanto, los vapores en el espacio que se ha de someter a tratamiento. Debido al empleo de movimiento de aire intermitente y debido al uso de un generador estático de vapor, el generador de vapor descrito disemina periódicamente el aire cargado de vapores y puede denominarse por lo tanto, como una unidad "semiestática".

25.

30.

Los valores típicos para el circuito descri



to anteriormente son como sigue:

	Resistor de carga 37	- 15 mega
	Capacitor de temporización 41	- 22 microfaradios
	Resistor de descarga 48	- 390 kilohmios
5.	Transistor conmutador 32	- 2N5355
	Transistor temporizador 33	- 2N3415
	Intervalo de tiempo de conexión	- 30 segundos
	Intervalo de tiempo de desconexión	- 4 minutos
	Corriente de conexión.	- 20 miliamperios
10.	Corriente de desconexión	- 2 microamperios

Estos valores de circuito se dan a título de ilustración, pero no de limitación. Dichos valores de circuito producirán tiempos de conexión y desconexión de aproximadamente 30 segundos y 4 minutos, respectivamente, haciendo que el ciclo de funcionamiento sea menor que aproximadamente un 13 %. Aún con un ciclo de funcionamiento tan corto, el modo de funcionamiento con acumulación de vapor del invento proporciona una distribución de vapores excelente. Además, dicho ciclo de funcionamiento tan corto permite que tanto el generador de vapor como las baterías se regeneren durante el intervalo de tiempo de desconexión.

- NOTA -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que la invención corresponde a una solicitud de patente presentada en Norteamérica bajo el número y la fecha siguiente: número Ser. 200.968 de 22 de Noviembre de 1.971, acogiendo por lo



tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS DISTRIBUIDORES DE VAPOR, caracterizandose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en aparatos distribuidores de vapor caracterizados porque dichos aparatos comprenden medios generadores estáticos de vapor para proporcionar una acumulación de vapores durante un primer intervalo de tiempo dado; medios de desplazamiento de aire para distribuir dichos vapores acumulados en un espacio dado durante un segundo intervalo de tiempo dado; y medios para desactivar y activar intermitentemente dichos medios de desplazamiento de aire durante dichos primer y segundo intervalos de tiempo.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho generador estático de vapor comprende un elemento del tipo de mecha.

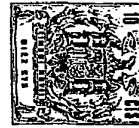
15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho generador estático de vapor comprende un elemento de bloque absorbente.

20. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho generador estático de vapor comprende un elemento del tipo de goteo.

25. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho generador estático de vapor comprende una masa de gel.

30. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque dicha masa de gel se deposita en un receptáculo que confina prácticamente el fondo y lados de la masa.

ME



- 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque dicha masa de gel comprende: Un agente gelificante; un sistema de líquido cooperante, formando una parte material de los líquidos dicho sistema líquido adoptado para el tratamiento del aire; y medios para mejorar la uniformidad del régimen de evaporación de dichos generador estático de vapor, comprendiendo dichos medios que mejoran el régimen de evaporación una almohadilla de sinéresis cuya área expuesta aumenta a medida que se reduce el área expuesta de dicha masa de gel, por lo que el área expuesta general de dicha masa de gel y dicha almohadilla de sinéresis tiende a permanecer constante.
5. 10.

- 8.- Perfeccionamientos según la reivindicaciones 6 o 7, caracterizados porque dicho receptáculo es un bote generalmente cilíndrico.
- 15.

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 8, caracterizados porque dicho bote tiene una tapa de cierre de desgarramiento que se quita para activar el generador de vapor.

- 10.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dichos medios de desplazamiento de aire comprenden un motor eléctrico y un ventilador.
- 20.

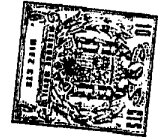
- 11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 10, caracterizados porque dicho motor y ventilador se sitúan por encima del citado generador estático de vapor y dicho ventilador se dispone para impeler aire en sentido descendente sobre dicho generador de vapor.
- 25.

- 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dichos medios
- 30.

ME

408818

- 21 -



activadores comprenden un circuito electrónico.

13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque dicho circuito electrónico comprende una fuente de energía de batería.

5.

14.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 12 o 13, caracterizados porque dicho circuito electrónico comprende un dispositivo de transistor conmutador para conmutar dichos medios de desplazamiento de aire en conexión y desconexión, y un dispositivo de transistor temporizador para desconectar dicho dispositivo de transistor conmutador durante dicho primer intervalo de tiempo y para conectar dicho dispositivo de transistor conmutador durante dicho segundo intervalo de tiempo.

10'

15.

15.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho aparato comprende medios de admisión situados prácticamente por debajo del lugar que ocupan los citados medios de desplazamiento del aire, para admitir aire en dicho distribuidor de vapor.

20.

16.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque dicho aparato comprende medios de exhaustación de airem situados adyacentes a dicho generador de vapor, para expulsar aire cargado de vapor desde dicho distribuidor de vapor.

25.

17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque dicho aparato comprende medios para reducir al mínimo la recirculación del aire cargado de vapor expulsado desde dicho distribuidor de vapor.

30.

18.- Perfeccionamientos según la reivindicación 17, caracterizados porque dichos medios que reducen al

*mE*



5. mñimo la recirculación comprenden un juego de persianas de admisión con ranuras abiertas y un juego de persianas de salida con ranuras abiertas, estando dirigidas dichas ranuras abiertas de uno de dichos juegos de persianas en sentido contrario a las ranuras abiertas del otro juego de persianas.

19.- Perfeccionamientos en aparatos distribuidores de vapor, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10'. Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 21 NOV. 1972

CLINE-BUCKNER INC.

J. GOMEZ ACEBO Y MOJER  
S. S. Firmado: L. Gómez Acebo y Mojer

CE

408818

21



FIG. 1

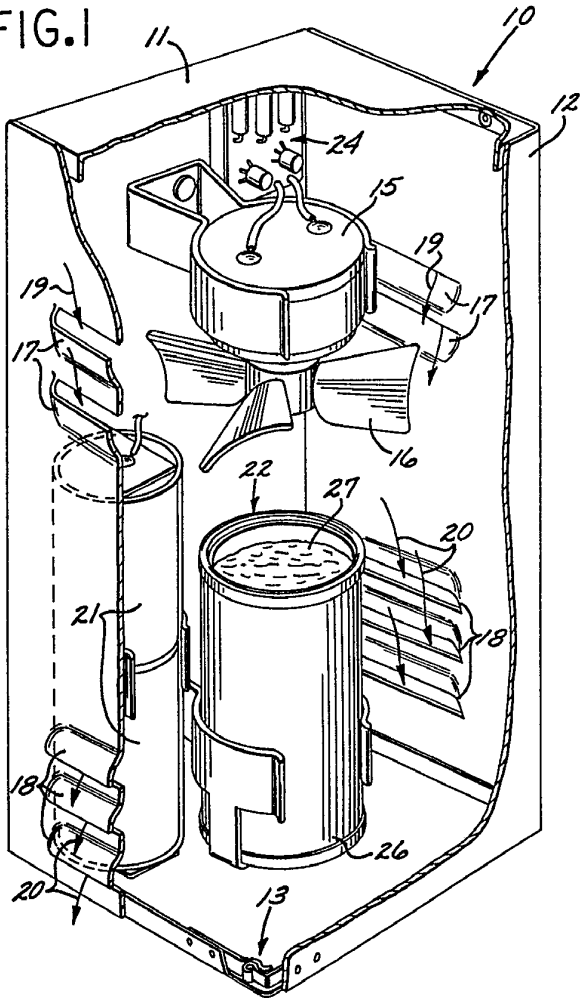
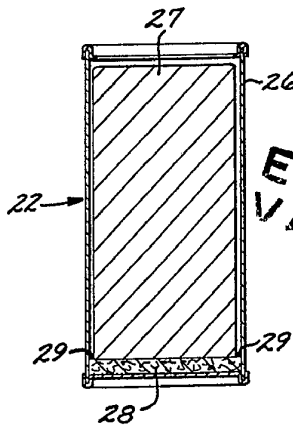


FIG. 2A



ESCALA VARIABLE

FIG. 2B

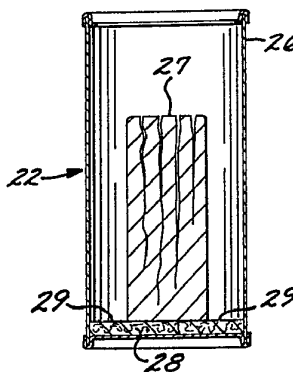


FIG. 2C

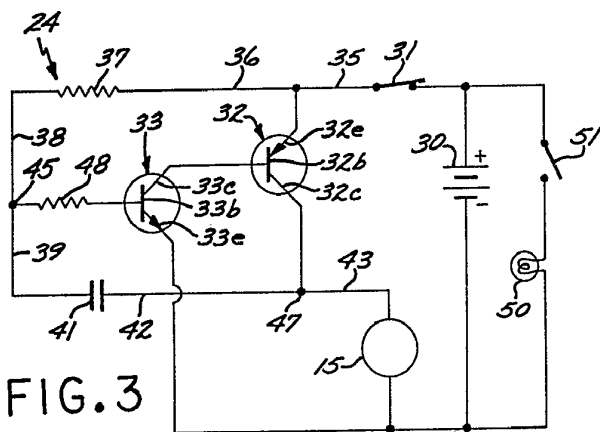
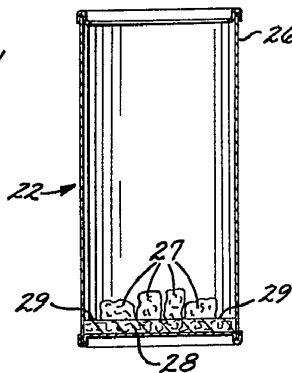


FIG. 3

Madrid 21 NOV. 1972

J. GÓMEZ ACEBO Y MÓDEZ

c. p. Firmados L. García Fernández

*[Handwritten signature]*