



MEMORIA DESCRIPTIVA

de la PATENTE DE INVENCION solicitada a favor de Don Pierre-Lucien VIDAL, residente en Francia (Seine-et-Oise), por: UN DISPOSITIVO PARA LA EVAPORACION DE UN LIQUIDO Y LA ABSORCION DE MALOS OLORES, HUMOS Y ANALOGOS". con prioridad a la patente francesa número 732.458, solicitada en 29 de Febrero de 1932.

Son ya conocidos aparatos destinados a combatir los malos olores, a absorber los humos, el tabaco y demás analogos. Estos aparatos aseguran la producción de aldehídos por la evaporación y la oxidación del alcohol metálico o del alcohol ordinario, realizándose dicha oxidación por el oxígeno del aire en presencia de un catalizador.

Estos aparatos presentan numerosos inconvenientes. Para su puesta en funcionamiento es preciso encender una mecha, aguardar a que el catalizador se caliente suficientemente y luego apagar la llama.

Cuando el aparato se encuentra en servicio, el catalizador está al rojo oscuro y su contacto puede ser peligroso. Además, los catalizadores empleados son muy frágiles y han de ser frecuentemente reemplazados ya que el extremo de la mecha se carboniza y gasta rápidamente.



El consumo de alcohol es muy importante, ya que este alcohol se usa con dos fines:

- 1º Para el calentamiento del catalizador;
- 2º Para la producción de aldehído.

20 El presente invento tiene por finalidad remediar estos inconvenientes. Se refiere a un dispositivo para la evaporación de un líquido y para la absorción de malos olores, humos y demás análogos; y especialmente a un dispositivo para la evaporación de un alcohol o su transformación en aldehído, que comprende una mecha absorbente bañada en el alcohol y un catalizador para la formación de aldehído, caracterizándose el dispositivo por una resistencia de calefacción eléctrica que asegura a la vez la vaporización del alcohol y el calentamiento del catalizador, asegurando este

25 dispositivo la formación de vapores sin llama y de una manera sumamente económica.

30

Según una forma de realización, la mecha absorbente baña por su parte inferior en el líquido y esta mecha en su parte superior está en contacto con una resistencia eléctrica de calefacción que asegura la evaporación del líquido.

35

Según un modo de realización, la mecha va alojada en el interior de un manguito metálico alrededor del cual va arrollado un hilo atravesado por un corriente eléctrica que constituye la resistencia de calefacción, en tanto que el catalizador está constituido por la parte superior extrema del manguito metálico establecido sobre la mecha. El propio manguito metálico comprende medios para la circulación de aire para asegurar en esta forma la mezcla de aire y de vapor de alcohol antes de su paso por el catalizador.

40

45 El invento comprende así mismo otras características



además de las descritas y a sus diversas combinaciones.

Dispositivos conformes con la invención se representan a título de ejemplo en el dibujo adjunto, en el que la fig. 1, es una vista en perspectiva de un dispositivo montado sobre un depósito de alcohol; la fig. 2, es una sección longitudinal axial de este dispositivo; la fig. 3, es una vista en perspectiva de un aparato que comprende diversos de dichos dispositivos montados sobre un mismo mechero de alcohol; la fig. 4 es una vista en perspectiva de una variante del dispositivo objeto del invento; la fig. 5, es una sección transversal según la línea-5-5-de la fig. 4 y la fig. 6 es una vista en perspectiva de otra forma de realización del aparato a que se refieren las figs. 4 y 5.

El aparato representado en las figs. 1 y 2, comprende esencialmente un recipiente -1- de cualquier forma que contiene el alcohol que se ha de evaporar. Sobre el borde superior -2- de este recipiente -1- descansa libremente el dispositivo que de acuerdo con la invención asegura la formación de vapor.

Este dispositivo está constituido por un tubo central metálico -3-, que sirve de soporte y guía a una mecha -4- que queda suficientemente retenida por este tubo para quedar montada en el mismo por simple fortamiento o por la intermediación de una camisa metálica. La parte inferior de la mecha -4- baña sobradamente en el líquido del recipiente -1-, de manera que el líquido se eleva por la mecha -4- por efecto de la capilaridad.

El tubo central metálico -3- va fijado por soldadura por ejemplo, a una placa -5- que sirve de soporte al conjunto del dispositivo y esta placa -5- es la que descansa so-



1033
bre el borde -2- del recipiente; unos orificios de aireación-6¹, 6², 6³ van dispuestos en esta placa para la libre circulación de aire en el interior del recipiente -1-.

80 El tubo -3- queda rodeado por un recubrimiento o camisa aislante e incombustible, por ejemplo de mica, sobre la cual un hilo -8- que forma resistencia se arrolla en espiral. El diámetro y el número de espiras del hilo -8- son calculados convenientemente para asegurar un calentamiento conveniente de la mecha -4- y el desprendimiento de vapor.

85 La corriente eléctrica que atraviesa el hilo -8- forma resistencia y es conducida por los conductores de entrada y salida-9¹, 9².

90 Las resistencias de la calefacción quedan a su vez recubiertas por un manguito aislante -10- de amianto por ejemplo que aísla el dispositivo eléctrico y térmicamente. Finalmente el conjunto del dispositivo porta mecha va recubierto con una capa de barniz aislante -30-.

95 El catalizador queda ventajosamente realizado por la parte superior -31- del manguito metálico -3-. Este catalizador puede completarse con una o varias rejillas superpuestas o tabiques metálicos -25- o tela metálica -25'- que rodea o recubre la parte superior de la mecha -4-, siendo el metal que para ello se emplee el cobre o cualquier otro metal o aleación o también una composición de propiedades catalizantes y susceptible de realizar la oxidación del alcohol en aldehído.

105 Los medios que aseguran la circulación de aire para garantizar la buena oxidación están ventajosamente constituidos ya sea por orificios laterales 40¹ y 40² dispuestos en el espesor o grueso del manguito -3- ya sea por canales o ranuras -4₁- dispuestas en la parte interior de este manguito, ya sea por los dos medios combinados.



2 33

De todas maneras, el aire llega en contacto con la mecha -4- para mezclarse con los vapores de alcohol por debajo del catalizador de manera que este catalizador sea 110 atravesado por la mezcla así formada.

El dispositivo funciona de la manera siguiente:

Se introduce en el recipiente -1- el alcohol que se ha de evaporar y seguidamente se dispone el aparato 115 que descansa por la placa -5- sobre el borde -2- del recipiente -1-, en tanto que la mecha -4- baña en el líquido. Por capilaridad, el líquido remonta a lo largo de la mecha. Se cierra el circuito -9¹-9²- de la resistencia -8- de manera que se caliente el tubo metálico -3-. El 120 calor se transmite a la mecha absorbente -4- y se producen entonces vapores y se forman los aldehídos que modifican los malos olores así como los humos de tabaco.

Es de observar que las resistencias calentadas eléctricamente aseguran, por una parte, el calentamiento de 125 la mecha y facilitan así la formación de vapor de alcohol y por otra parte aseguran el calentamiento del catalizador, es decir, del tubo -3- y del enrejado metálico -25- para la formación de aldehído.

Este dispositivo presenta también numerosas ventajas.

130 La puesta en funcionamiento es instantánea, pues basta establecer el contacto eléctrico de los hilos -9¹-9²- de conducción de corriente con el auxilio de una simple toma de corriente.

135 Se realiza una economía importante en el consumo de alcohol y la producción de aldehído se obtiene por un gasto de electricidad insignificante. Además estableciendo un medio de regulación de la intensidad de la corriente es posible la obtención de efectos más o menos activos.



1933

- 6 -

129918

El dispositivo que es inofensivo y que no presenta
ningún peligro de incendio, puede colocarse en la habita-
ción de un enfermo por ejemplo. Puede igualmente ser ins-
talado en locales que se hayan de desinfectar, por ejemplo
en los retretes y hacer que funcionen automáticamente a in-
tervalos de tiempo; en efecto, es posible controlar el cir-
cuito de las resistencias de calefacción por un interruptor
gobernado por la puerta del local en que se encuentra ins-
talado, poniéndose automáticamente en funcionamiento el dis-
positivo cuando se cierra la mencionada puerta.

El aparato descrito a título de ejemplo puede emplearse
para la desinfección de locales diversos, tales como salas
públicas, locales escolares y demás análogos.

Para intensificar la formación de vapor pueden dispo-
nerse varios dispositivos análogos al descrito con auxilio
de la fig. 1 y de la fig. 2, sobre un mismo recipiente con-
teniendo una gran cantidad de líquido.

Por ejemplo, el aparato de la fig. 3 comprende un de-
pósito -15- de grandes dimensiones, en cuya pared superior
van practicados unos orificios en cada uno de los cuales va
dispuesta la mecha absorbente -4- y las resistencias de ca-
lefacción -8-

Los circuitos de las resistencias de calefacción -8-
de estos dispositivos, pueden ser controladas independien-
temente unas de otras, o bien pueden ir montadas en parale-
lo sobre una misma línea de distribución, en la forma como
se representa en la fig. 3.

Pueden introducirse numerosas modificaciones en los
dispositivos que se acaban de describir a título de ejem-
plo. En el caso concreto de la variante representada en las
figs. 4 y 5, el dispositivo queda recubierto por un capu-



1933

- 7 -

129918

170 chón -20- de material aislante, de porcelana por ejemplo.

Este capuchón -20- está constituido por dos cápsulas concéntricas -20¹-20²-, uno de ellos el 20¹ interior y el otro rodeando al primero y pudiendo girar libremente alrededor del mismo. Estas cápsulas -20¹, 20²- van provistas de ventanas -21¹-22²- de manera que la rotación de la cápsula -20²- permite a voluntad la apertura o el cierre del capuchón.

180 La cápsula exterior -20²- controla el circuito de las resistencias de calentamiento -8- del dispositivo. A este fin, la cápsula interior -20¹- va provista de un plot fijo -23- del que arranca el hilo de entrada -9¹-, en tanto que la cápsula móvil -20²- lleva un contacto -24- del que arranca el hilo de salida -9-. En su rotación para la apertura de las ventanas -21-, la cápsula móvil -20²- lleva al plot -24- a establecer contacto con el plot -23- de la cápsula fija -20¹- con lo que el circuito queda cerrado.

185 Los vapores que así se forman se escapan libremente hacia el exterior por las ventanas -21-.

190 Por el contrario, cuando se hace girar en sentido contrario la cápsula -20²-, por una parte se abre el circuito de las resistencias de calefacción y por otra parte se cierran las ventanas -21¹- de la cápsula móvil -20¹- que quedan cubiertas o tapadas por las partes llenas -22²- de la cápsula móvil -20²- y en esta forma toda evaporación del líquido queda evitada.

195 El dispositivo lleva además en su parte superior una lámpara testigo -26- a modo de lámpara piloto que se enciende cuando el mecanismo se pone en servicio, asegurando el control de este dispositivo.

200 En los ejemplos precedentes se ha supuesto que el dis-



positivo estaba relacionado de una manera movable sobre un recipiente del líquido de forma cualquiera conveniente, sirviendo la placa -5- de soporte del dispositivo.

205 En la forma de realización representada en la fig. 6, el dispositivo que constituye el quemador y el recipiente del líquido forman un solo conjunto fácilmente transportable.

210 El cuello del frasco -1- que contiene el líquido está fabricado de manera que puede recibir la placa o basamento -5-, que se fija de una manera permanente sobre el cuello del frasco.

215 El dispositivo va recubierto por un capuchón lo que constituye una ventaja para el mismo. Dicho capuchón está constituido por una doble cápsula -20¹ y 20²- que controlan los circuitos de las resistencias de calefacción.

Para asegurar una gran estabilidad al aparato así formado, el frasco -1- presenta un doble fondo -35¹-35²- que se puede lastrar con una masa -36- de arena, plomo u otro material pesado.

220 En resumen se realiza un dispositivo para la evaporación de un líquido en vista de la formación de vapores para absorber los malos olores o los humos del tabaco, siendo este dispositivo de funcionamiento simple, sin exigir ningún cuidado y asegurando la evaporación del líquido y la formación eficaz de vapores con un gasto de energía eléctrica insignificante.

----- M O T A -----

Se reivindica como objeto de esta patente:

230 1.- Dispositivo para la evaporación de un líquido y la absorción de malos olores, humos y análogos, especialmente un dispositivo para la evaporación de un alcohol y su trans-



27 2 225 Formación en aldehído, que comprende una mecha absorbente bañada en alcohol y un catalizador para la formación del aldehído, caracterizándose este dispositivo por llevar una resistencia de calentamiento eléctrico que asegura a la vez la vaporización del alcohol y el calentamiento del catalizador, asegurando al propio tiempo este dispositivo la formación de vapor sin flama y de una manera muy económica.

230 2.- Una forma de realización del mencionado dispositivo caracterizada en que la mecha absorbente que se baña por su extremo inferior en el líquido, está en contacto por su parte superior con una resistencia eléctrica de calentamiento que asegura la evaporación del líquido.

235 3.- El propio dispositivo en el que la mecha va dispuesta en el interior de un manguito metálico alrededor del cual va arrollado un hilo atravesado por una corriente eléctrica y que constituye la resistencia de calentamiento.

240 4.- El propio dispositivo en el que el catalizador está constituido por la parte superior extrema del manguito metálico dispuesto encima de la mecha.

245 5.- El propio dispositivo en el que el catalizador establecido de acuerdo con la reivindicación -4- queda completado ya sea por una rejilla o por varias superpuestas, de cobre o de platino, ya por una tela o por elemento de cobre que rodee la parte superior de la mecha.

6.- El propio dispositivo en el que el manguito metálico de la mecha va provisto de medios para la circulación de aire, para asegurar así la mezcla de aire y de vapor de alcohol, antes de su paso por el catalizador.

250 7.- El propio dispositivo en el que los medios de circulación de aire están constituidos:

a) Por oficias laterales practicados en el tubo me-



talico y en el manguito en la parte correspondiente a la mecha;

255 b) Por ranuras longitudinales practicadas en el interior del manguito metálico;

 c) Por la combinación de orificios laterales según el aparato a) y de ranuras longitudinales interiores según el aparato b).

260 8.- El propio dispositivo en el que el tubo metálico queda montado sobre una placa o basamento que sirve de soporte al conjunto y que permite montar el dispositivo sobre un recipiente cualquiera que contenga el líquido.

265 9.- El propio dispositivo provisto de un recubrimiento aislante, por ejemplo de mica, sobre el tubo metálico y el hilo que constituye la resistencia de calefacción queda arrollado sobre este recubrimiento aislante.

270 10.- El propio dispositivo en el que un manguito de amianto cubre el hilo que forma la resistencia aislando el dispositivo eléctrica y térmicamente.

 11.- El propio dispositivo en el que el capuchón de amianto va recubierto de una capa de barniz aislante.

275 12.- Una variante del propio dispositivo caracterizada por comprender aquel un capuchón que recubre el conjunto del dispositivo y que controla el circuito de las resistencias de calentamiento.

280 13.- Una forma de realización de la reivindicación 12 caracterizada por comprender dos cápsulas concéntricas una fija y otra móvil, asegurando la rotación de la cápsula móvil y por medio de pltos o contactos, el cierre o la apertura del circuito de las resistencias de calefacción.

 14.- El propio dispositivo en el que las cápsulas con-



285

27
céntricas, presentan ventanas y partes llenas alternadas de manera que la rotación de la cápsula móvil para el cierre del circuito asegura al mismo tiempo la apertura de las ventanas y viceversa.

290

15.- un conjunto que comprende un dispositivo según las reivindicaciones 12 a 14, montado sobre el cuello de un frasco para el líquido y constituyendo un aparato fácilmente transportable.

295

16.- El propio dispositivo en el que el frasco mencionado en la reivindicación anterior presenta un doble fondo lastrado por una masa pesada, plomo, arena u otro material adecuado, que asegura una gran estabilidad al propio aparato.

17.- Un dispositivo para la evaporación de un líquido y la absorción de malos olores, humos y análogos, con prioridad de la patente francesa número 732.458, presentada con fecha 29 de febrero de 1932.

300

Consta la presente memoria de once hojas foliadas escritas por una sola cara.

Barcelona, 27 de febrero de 1933.

P. A.

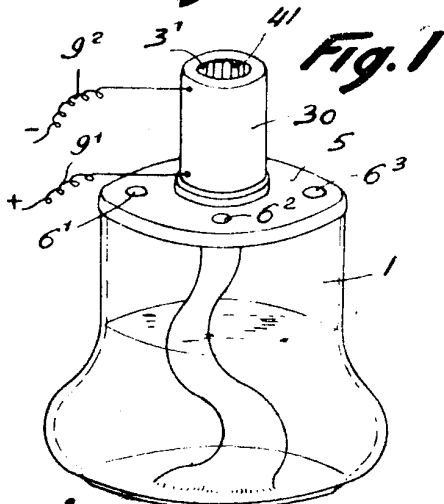


Fig. 1

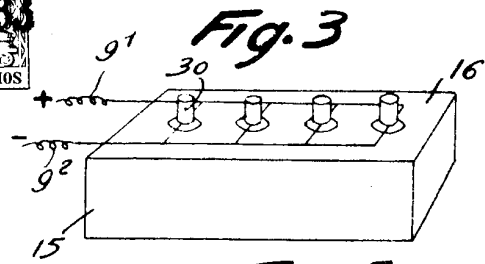


Fig. 3

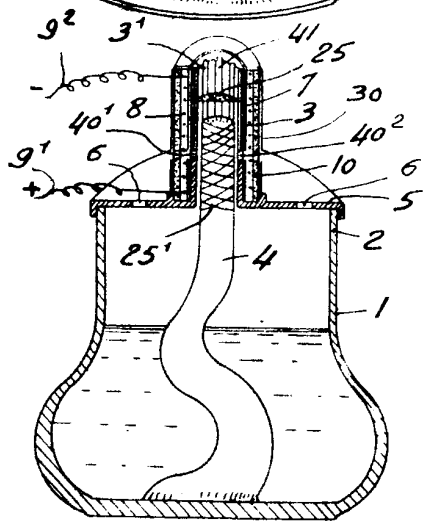


Fig. 2

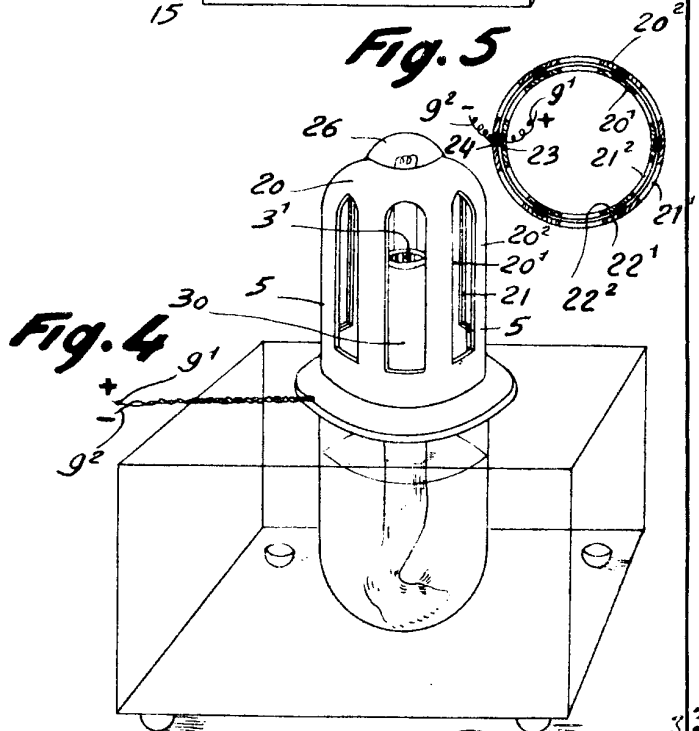


Fig. 4

27 Ferris
[Handwritten signature]
 33

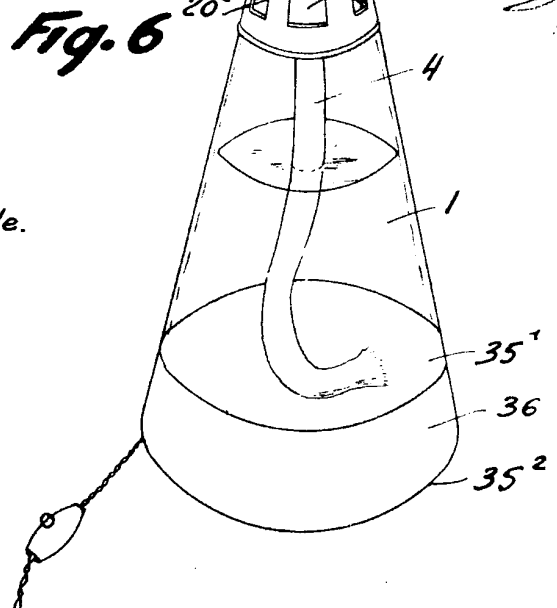


Fig. 6

Escala variable.