

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

238.920

ES

11	NUMERO	238.920
21		
22	FECHA DE PRESENTACION	20 Julio 1977

Y

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 22075	20 Julio 1976	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A24 F

54 TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO PARA EL FILTRADO DE HUMO DE TABACO".

71 SOLICITANTE (S)
D ^a Claudine BLASUTTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
94430 CHENNEVIÈRES SUR MARNE (FRANCIA), 83, rue de Champigny

72 INVENTOR (ES)
D ^a Claudine BLASUTTI

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo de filtrado de humo de tabaco, especialmente para boquillas para fumador o pipas, siendo su finalidad la de eliminar principalmente las partículas finas de alquitranes o nicotina en suspensión en el humo aspiral.

Actualmente todos los filtros utilizados en las boquillas para fumador o pipas están realizados a base de un tampon fibroso (por ejemplo algodón) o bien por condensadores constituidos por una serie de curvas de forma tal que los alquitranes y nicotinas son teóricamente retenidos en el circuito de aspiración.

En la práctica estos filtros no son eficaces más que para las partículas grandes, dejando pasar una parte importante de los productos nocivos.

La presente invención tiene como finalidad el eliminar las partículas que no han podido ser retenidas por los filtros y especialmente por los dispositivos condensadores clásicos.

Según esta invención, la boquilla de fumador o pipa comporta un canal que conecta la zona de combustión del tabaco a la embocadura bucal, caracterizándose en principio porque este canal queda sometido a presiones ultrasónicas dirigidas transversalmente a dicho canal.

En el dibujo adjunto la figura 1 es un esquema del principio de retención de las partículas fijadas por ultrasonidos.

La figura 2 es un esquema que muestra la emisión ultrasónica de una cerámica piezoeléctrica paralelepípedica.

5. La figura 3 muestra en sección una boquilla de fumador de acuerdo con la presente invención.

La figura 4 presenta en esquema uno de los modos de realización del circuito electrónico.

Tal como se aprecia de la figura 1, si un emisor ultrasónico EUS situado en el interior del extremo de un tubo de cristal T produce una frecuencia de 40 KHz, las zonas de presión en el aire con semilongitud de onda $\frac{\lambda_1}{2}$ tiene una distancia entre sí de 4'5 milímetros. Las paredes del tubo sometidas igualmente a vibraciones ultrasónicas indican una semilongitud de onda $\frac{\lambda_2}{2}$ de 45 milímetros que se superpone a las producidas en el aire.

10.

15.

El solicitante del presente Modelo de Utilidad ha observado que si se hace atravesar el tubo T por humo, por ejemplo de tabaco, las partículas se encuentran inmovilizadas en cada vientre de presión, es decir por una parte:

20.

- cada 4'5 milímetros y por otra parte
- cada 45 milímetros.

Se ha observado además que si se utiliza como generador de ultrasonidos una cerámica piezoeléctrica P_z alimentada tal como se verá más adelante, las zonas de presión son perpendiculares a la superficie emisora de dicha cerámica P_z (figura 2).

25.

Para detener las partículas transportadas por

el humo parece por lo tanto ventajoso limitar el canal recorrido por éste según la flecha f por la cerámica P_z produciendo zonas de presiones $Z_1-Z_2-Z_3-Z_4-Z_5$ etc.

5. Tal como se aprecia en la figura 3, la boquilla para cigarrillos realizada de acuerdo con esta Patente comprende por lo menos dos elementos C y B o mejor tres elementos A, B, C, un elemento superior A que soporta el cigarrillo, un elemento intermedio B y un elemento inferior C constituyendo la embocadura bucal.

10. Preferentemente el elemento C puede girar con relación al elemento B.

15. El elemento A posee un alojamiento A_1 destinado a recibir el cigarrillo y un alojamiento A_2 en el cual queda situado bien sea un difusor-acelerador I constituido por una pieza periféricamente acanalada, sea un filtro convencional de papel, de grafito o de otro material. Este difusor -1- es solidario de un tope -2-.

20. El elemento tubular B posee un cierre o tabique diametral B_1 que divide el elemento en dos cámaras, una cámara D que forma cámara de retención y un alojamiento E que contiene el dispositivo electrónico.

25. La cámara D y el alojamiento E comunican por un orificio -3- tangente a la pared del tubo del elemento B. El tope -2- del difusor -1- por su extremo se aplica contra el tabique B_1 para inmovilizar dicho difusor.

La cerámica P_z , que en este caso posee forma paralelepípedica, cuyos polos negativos y positivos son llevados a la misma cara, queda fijada entre B_1 y C, de

manera que recibe o forma un canal -4- susceptible de ser recorrido por el humo que sale de la cámara D y que está limitado por dicha cerámica y por la pared interior del tubo que forma el elemento B de dicho canal que prolonga el orificio de comunicación -3-.

El elemento C comporta un canal de aspiración -5- excéntrico para que dentro de una de las posiciones relativas de B y C los canales -4- y -5- se comuniquen.

En el compartimiento E por debajo de la cerámica P_z queda dispuesto el módulo electrónico de mando y la pila de alimentación -6- de 1'5 voltios.

El módulo electrónico de mando comprende el circuito impreso -7- y un circuito integrado -8- sistemas LED que trabaja en forma de oscilador de potencia, por ejemplo del tipo LM 3909, al cual se unen dos resistencias de simetría R_1 y R_2 y un condensador C_1 .

Dos conductores -9- aseguran la conexión eléctrica entre el circuito impreso -7- y los polos negativos y positivos de la cerámica P_z .

El elemento C comporta un contacto -10- que puede cortocircuitar los dos bornes de entrada del circuito impreso -7- para una de las posiciones del elemento C y el elemento B, cuya posición corresponde a la de comunicación entre -4- y -5-.

Por este hecho el fumador no puede olvidar el poner el dispositivo en funcionamiento, puesto que no puede aspirar humo sin hacer una maniobra previa que controla simultáneamente la aspiración y el filtrado.

Se puede también prever un dispositivo de señalización, por ejemplo una iluminación a base de diodos situado por ejemplo en el elemento C, que advierte al fumador de que el aparato se encuentra sometido a tensión,

5. de manera que se evite que éste pueda ser dejado involuntariamente en este estado.

En el caso de utilización de una barra de níquel en lugar y en sustitución de una cerámica, un pequeño imán asegura la premagnetización.

10. Los ensayos en los cuales se han sometido los prototipos muestran que 85% de las partículas gruesas y finas son retenidas por dispositivo descrito.

Se puede comprender que el elemento A puede ser sustituido por un alojamiento para tabaco a granel,

15. adoptando la forma de una pipa.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos del presente Modelo de Utilidad.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

N O T A

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, del tipo en que se constituye un canal que conecta la zona de combustión del tabaco con la embocadura bucal, caracterizado porque dicho canal queda sometido a presiones ultrasónicas dirigidas transversalmente al mismo.
10. 2.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho canal queda limitado por una pieza de cerámica de tipo piezoeléctrico o una barra de níquel asociada a un circuito integrado del tipo llamado "sistema LED" que trabaja en forma de oscilador de potencia y que es alimentado por una pila.
15. 3.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho canal es excéntrico con respecto al eje longitudinal.
20. 4.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha pieza cerámica es de forma paralelepípedica cuya dimensión principal es paralela al eje longitudinal.
25. 5.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha pieza cerámica es un cilindro cuyo eje longitudinal es paralelo al eje longitudinal del mencionado canal.
- 6.- Dispositivo para el filtrado de humo de ta-

baco, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho canal sometido a las presiones ultrasónicas queda situado más abajo de una cámara de retención.

5. 7.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 6, caracterizado porque dicha cámara de retención se encuentra situada más abajo de un difusor-acelerador constituido por una serie de canales capilares o análogos.

10. 8.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 1, del tipo que comporta por lo menos dos elementos tubulares que pueden girar uno con respecto a otro, caracterizado porque uno de los elementos comprende el emisor ultrasónico y dicho canal, estando previsto el otro elemento para el ajuste de la embocadura bucal, correspondiente dicho canal y el ajuste a una posición relativa de las dos piezas mencionadas.

20. 9.- Dispositivo para el filtrado de humo de tabaco, según la reivindicación 8, caracterizado porque los dos elementos mencionados comportan contactos que cooperan formando interruptor y que son susceptibles de cerrar el circuito de alimentación del circuito integrado para la posición relativa de dichos elementos que corresponden a la puesta en comunicación de dicho canal y del mencionado calibre.

25. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido, en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

10.- "DISPOSITIVO PARA EL FILTRADO DE HUMO DE TABACO".

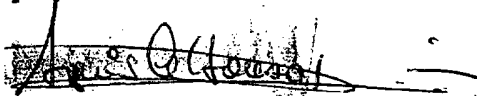
Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

Barcelona, 10 NOV. 1978

P.A. de D^a Claudine BLASUTTI,

ALFONSO DURÁN

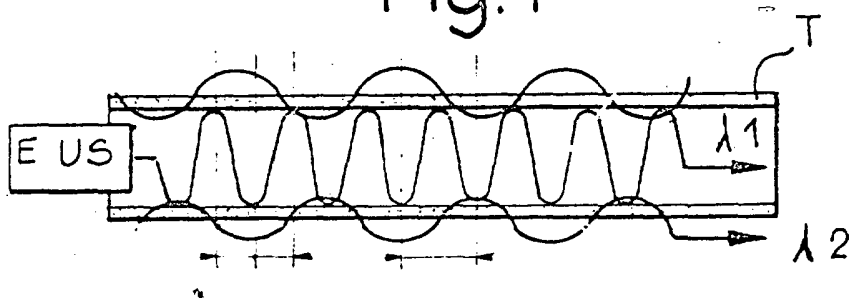
p. p.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Alfonso Durán', is written over a horizontal line. The signature is somewhat stylized and includes a flourish at the end.

Fdo.: Luis A. Durán Moyá

JR/mp

Fig.1



31 32 33 34 35

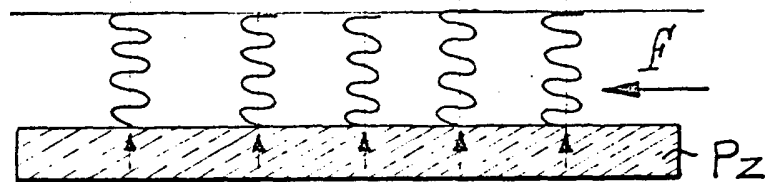


Fig. 2

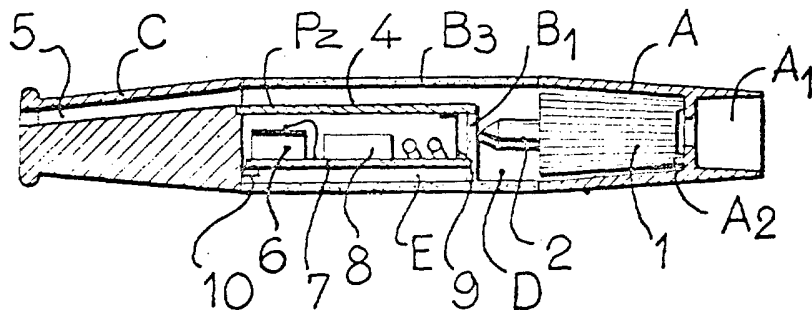


Fig.3

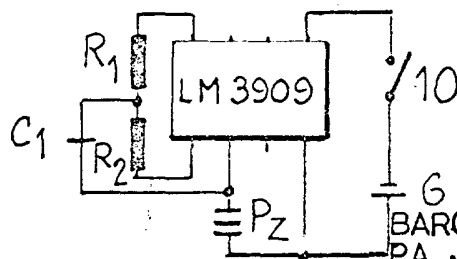


Fig.4

BARCELONA, 10 NOVIEMBRE 1978
P.A. ALFONSO DURÁN

P. P.

Luis A. Durán Moya
Fdo.: Luis A. Durán Moya