

- 1 - 79466



79466  
12 MAR 1900

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a  
la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD, por veinte años en ESPAÑA, a favor de  
DON ALFONSO SAERA FERRADA, de nacionalidad española, con  
residencia en BURRIANA (Castellón), calle de Iturbi, nº 10  
por

"DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO  
DEL TABACO, ADAPATABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARROS"

-----  
-----  
-----



79460

La invención a que se refiere la presente Memoria constituye una novedad industrial, con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930.

En la presente Memoria vamos a describir una boquilla filtro para fumadores destinada a la separación de las sustancias perjudiciales que el humo del tabaco transporta, y esta boquilla filtro utiliza como fundamento un orificio en combinación con una barrera u obstáculo para quitar estas sustancias perjudiciales contenidas en el humo.

Muchos dispositivos han sido presentados para el tratamiento del humo y para eliminar parte o fracción del mismo. La eliminación o separación de sustancias tóxicas ha representado un problema especial debido a los efectos perjudiciales bien conocidos. Se han estudiado filtros diversos acoplados con discos perforados teniendo aberturas minúsculas que aunque sí acaparan algo de las sustancias tóxicas, no permiten el paso libre. Además no separan o detienen una cantidad suficiente de sustancias tóxicas.

Un objetivo de este boquilla filtro es la separación de las sustancias tóxicas del humo del tabaco mediante el establecimiento de una barrera u obstáculo colocado a una distancia efectiva de un tubo «Venturi» o frente a un orificio que haga que el humo pase a una velocidad suficiente para ocasionar la separación de dichas sustancias tóxicas al estrellarse el humo contra la barrera u obstáculo.

Otro objetivo es la presentación de una estructura

12 MAR. 1960

79465



para retener los residuos en una boquilla de cigarrillo permitiendo se desarme con facilidad para realizar la limpieza y a la vez efectuar esta limpieza automáticamente en algunas de las partes.

35

Otro objetivo más es acumular las partes nicotínicas de una boquilla para fumar de modo que se pueda limpiar con facilidad al desarmarse. Aún otro objetivo más es permitir que el dispositivo en combinación con un cigarrillo se preste a la separación de las sustancias tóxicas.

40

En los dibujos que se acompañan a este escrito, aparece la boquilla filtro en varias posiciones y detalles.

45

La figura 1ª, es una vista en perspectiva de una boquilla de cigarrillo. La figura 2ª, es una perspectiva dando a conocer las partes componentes en su relación separada. La figura 3ª, es una vista seccional longitudinal de la boquilla. La figura 4ª, vista interior de la extremidad que se pone en la boca. La figura 5ª, es una vista de la extremidad opuesta en donde va el cigarrillo. La figura 6ª, es un corte transversal seccional, habiéndose tomado a la altura de la línea 6 - 6 de la figura 3ª. La figura 7ª, es otro corte transversal seccional tomado a la altura marcada 7 - 7 de la figura 3ª. La figura 8ª, es un corte seccional longitudinal parcial que incluye el cigarrillo -23- con un dispositivo separador de sustancias tóxicas. La figura 9ª, es un dibujo longitudinal seccional de una boquilla de cigarrillo con una parte que se tira después de su uso.

50

55

60

En las figuras 1ª, a la 7ª, inclusive, -10- es un tubo que puede ser de metal, de plástico o de cualquier otra materia adecuada; -11- designa la boquilla que puede ser de plástico o composición o cualquier materia adecuada que ten-

79466



65

ga una porción adaptada para servir como el interior del tubo -10-. La sección -11- está provista de la boquilla -12- que tiene un paso longitudinal -13- que lo atraviesa. El corazón o parte principal -14- está localizado dentro del tubo -10- y tiene un cierre frontal -15- formando un cierre efectivo a través del diámetro del tubo -10-. El frente del cierre es preferentemente cóncavo como se indica en -16-, para formar un punto de condensación del humo que se aspira a través del orificio del "Venturi" -17-.

70

El orificio -17- es de un tamaño crítico porque se desea que al pasar por esta parte el humo, alcance una velocidad que deposite con efectividad las nicotinas de alta destilación sobre la barrera u obstáculo -18- que está formada por un corte de la parte -14-. Este corte forma la parte de

75

atras de la barrera -18- en la que se acumulan las nicotinas. Existe una relación crítica entre la medida del orificio -17- y la barrera -18- que comprende la distancia entre la descarga del orificio y la barrera -18- para obtener dos importantes resultados. Un resultado es que se obtiene una aspiración efectiva y satisfactoria del humo y a la vez se consigue la separación de gran parte de las sustancias tóxicas, permitiendo a la vez el paso de las partículas livianas de humo aromático y de la nicotina para satisfacer al fumador.

80

85

El corazón o parte principal -14- se reduce en su diámetro para formar una cámara de condensación -19- y hacia atrás se interpone un dique -20- para retener las sustancias tóxicas que se han acumulado. Luego lleva otro realce junto a la boquilla -12-. Entre los realces -20- y -21- hay un pasaje transversal -22- que está comunicado con la boquilla o sea el pasaje de la boquilla -13-. De manera que el humo pue

90



12 MAR 1960

79466

de pasar por la cámara de condensación -16- del humo, por el orificio -17- y el corte -19-, pasando por la cámara de acumulación de sustancias tóxicas -19- sobre el dique -20- y de allí por el pasaje lateral a la boquilla -13-.

95

Mediante la construcción representada el humo se levanta a una velocidad elevada a través del orificio corto -17- y se estrella contra la pared o barrera -18-, precisamente en el momento que la velocidad del humo se reduce, con el resultado que las sustancias tóxicas se condensan y se pegan en la barrera, siguiendo el humo su camino. Las sustancias tóxicas que se acumulan van pasando por el corte -19- y se van depositando en la cámara -19-, precisamente en la superficie del corazón -14-. Las sustancias tóxicas van fluyendo hacia la boquilla -12- hasta llegar al dique -20-. Al detenerse ante el dique -20-, los residuos empiezan a acumularse en la dirección opuesta llenando la cámara -19- pero siempre con preferencia, adhiriéndose al corazón -14-. Al desarmarse o separarse las partes -11- y -10-, la acumulación de residuos tóxicos puede limpiarse con facilidad, volviendo a armar las dos partes listas para su uso como en la figura 3ª. Si los residuos se han adherido a las paredes de la boquilla o tubo -10-, éstas se limpian automáticamente al separar las dos partes para limpieza y en este caso la parte -15- sirve como un limpiador de la parte interior del tubo -10-.

100

105

110

115

120

Aunque en la descripción anterior se describe la barrera como parte formada dentro del corazón -14-, la barrera es una parte integral de la construcción, y se comprende que esta barrera puede ser algún otro medio por ejemplo un filtro convencional de celulosa y la estructura separadora de sustancias tóxicas puede ser incorporada en un cigarrillo

12 MAR 1960



7 5-4-8 6

125

130

135

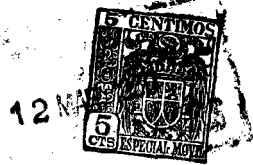
140

145

150

cuando se está fabricando. En la figura 8<sup>a</sup>, el cigarrillo -23- está soportado dentro de un tubo de papel o envoltorio -24-. En el tubo anexo al cigarrillo se encuentra un filtro -25- y al otro extremo del tubo -24- se encuentra otro filtro -26-. Entre los segmentos del filtro -25- y -26- está interpuesto un cierre -27- que puede ser de madera comprimida, plástico o cualquiera otra sustancia que se considere adecuada. Este cierre -27- con superficies cóncavas preferentemente, tiene un orificio -28-. Las partes -29- y -30- forman las caras cóncavas. En la estructura de la figura 8<sup>a</sup>, la sección -25- del filtro sirve para proteger el orificio -28- contra los fragmentos de tabaco mientras que la parte -26- sirve como barrera contra la que se estrella el humo para acumular las sustancias tóxicas. La parte cóncava -29- sirve para recoger el humo que entra por el orificio -28- y la otra parte cóncava -30- proporciona el espacio entre el orificio y la barrera -26-. El espacio colector de humo, enfrente del orificio, proporciona una contribución importante en la separación efectiva de las sustancias tóxicas del humo. Este espacio colector, que puede ser ampliado, permite que el humo se aspire rápidamente por el orificio a velocidades más elevadas que no se obtendrían de otra manera, puesto que el humo pasa a través del espacio libre que no está sujeto a fricción al aspirarse por la masa del tabaco. La velocidad más elevada que se obtiene mediante el almacenaje del humo produce una separación más eficiente de las sustancias tóxicas con motivo del choque del humo a altas velocidades sobre la barrera -26-.

Puede comprenderse que el cigarrillo puede ser elaborado en una variedad de modos para incorporar este disposi



79466

tivo.

155

160

165

En la modificación indicada en la figura 9ª, se prevé un tubo cambiable -31- provisto de un cierre central -32- con orificios -33-. El tubo está provisto de una boquilla -34- adaptada para cigarrillos con una abertura -35- adaptada para acoplar un filtro -36-. Se proporciona una boquilla -37- con una zona reducida -38- adaptada para ser acoplada en el tubo -35- y con un pasaje longitudinal -39- que comunica con el espacio -35-. Se prevé una conexión -40- que tiene una punta en la boquilla -37- y una punta libre que se extiende a través del filtro -36-. Esta extensión sirve para extraer el residuo del cigarrillo que se encuentra dentro del tubo -34- y a la vez para que la boquilla quede pegada mas firmemente al filtro -36-. La conexión -40- también sirve para limpiar el orificio -33- si es necesario, despues de quitar la parte restante del cigarrillo.

170

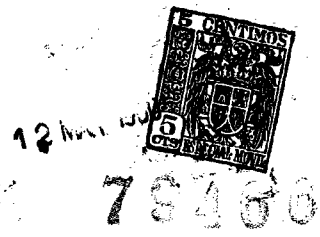
175

Como se ha indicado anteriormente el problema es -dejar pasar suficiente humo para satisfacer al fumador y a la vez separar las sustancias tóxicas. En la construcción de este dispositivo, este resultado se consigue mediante una barrera con un orificio que aumenta grandemente la velocidad del humo de manera que cuando el humo choca contra la barrera, - las sustancias tóxicas se quedan pegadas en la mencionada barrera y el humo purificado altera su curso y pase al fumador.

180

Se prevé que pueden haber variaciones en el tamaño del orificio y de la distancia entre éste y la barrera, dependiendo ello del carácter del humo; de la densidad del tabaco; del cigarrillo, etc.

El tamaño crítico del orificio está relacionado con la barrera que está puesta lo más cerca posible al orificio o



salida del «Venturi» de tal manera que permita la salida libre de las sustancias tóxicas condensadas, es decir sin dejar que las tóxicas se alejen del punto de choque.

185

La operación que es resultado de esta construcción está en contraste con otras construcciones de dispositivos para enfriar utilizadas en cigarrillos. Estos sistemas permiten un enfriamiento periferal dejando que una buena parte de las tóxicas interiores pasen libremente al fumador. En este modelo que se ha descrito todo el humo está sujeto a la acción de la barrera de choque de modo que las tóxicas y partículas perjudiciales se acumulan debido a la velocidad elevada del choque contra la barrera. La barrera o pared puede ser sólida o de material que forma una densidad relativa en comparación con el aire, tal como un filtro convencional de celulosa utilizado en cigarrillos, algodón, papel absorbente o sustancia similar. El espacio reducido entre la salida del orificio y la barrera permite que el humo llegue a estrellarse sin disminución de velocidad permitiendo a la vez que el humo purificado cambie la dirección o bien que pase por el filtro, evitando que las partículas tóxicas, con motivo de su elevada inercia, no puedan cambiar de dirección y se depositen en la primera superficie que encuentren en su camino.

190

195

200

205

210

El pasaje del orificio es efectivo en producir una velocidad elevada del humo y que es bastante más que 30 metros por segundo. Claro que la velocidad variará considerablemente con diferentes fumadores, con diferentes cigarrillos. Poniendo la barrera cerca del orificio, la velocidad obtenida es efectiva en detener fragmentos de sustancias tóxicas directamente en la fibra de la barrera que se use, o bien en la barrera de algún otro material que se utilice. Además esta -

12 MAR



79466

215

velocidad elevada es muy efectiva, en el caso de una barrera de material sólido, en mover las tóxicas viscosas a lo largo de la superficie de la barrera a un lugar de depósito para este fin en donde quedan estas tóxicas sin obstruir el paso del humo.

220

En la construcción representada en la figura 8ª, las partes componentes del filtro del cigarrillo son simétricas y pueden ensamblarse indistintamente puesto que el centro puede servir de un lado para el otro y viceversa. El filtro puede ser armado por separado y luego aplicarlo al cigarrillo o puede ser incorporado al elaborarse el cigarrillo en cuyo caso el tubo -24- puede ser de corcho o de papel tal como se utilizan actualmente en los cigarrillos.

225

En la estructura representada en la figura 9ª, el cigarrillo puede colocarse dentro de la parte -24- del tubo -31- y el orificio -33- se combina con el filtro -36- que sirve como barrera para separar las sustancias tóxicas. Cuando el filtro se satura con breas y nicotinas, el tubo -31- con el filtro -36- se sacan y se reponen por otro juego nuevo. Como ya se indicó la conexión -40- sirve para desalojar la parte del cigarrillo que queda dentro del tubo -34- y para limpiar el orificio -33-, mientras que, cuando se está fumando, esta extensión se encuentra enterrada dentro del filtro -36-.

230

235

La parte -11- puede ser de cualquier material adecuado. Hay varios materiales plásticos que se pueden usar para esto.

240

Aunque he presentado esta descripción haciendo uso de un cigarrillo se entiende que este dispositivo puede utilizarse para otros productos de tabaco en donde se quieran -



12 MAR 1961

79466

separar las sustancias tóxicas.

245 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

NOTA

En resumen; El Modelo de Utilidad que se solicita ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

250

1ª.- DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPTABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un cuerpo principal dotado de un extremo cóncavo orificado en su centro, en comunicación este orificio con un corte interseccional y con la abertura lateral del cuerpo, constituyendo pasillo de humo el primero y aceleramiento de velocidad el segundo; encontrándose establecida una barrera u obstaculo a cierta distancia de la salida del orificio del pasaje, siendo la barrera el propio corte interseccional.

255

260

2ª.- DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPTABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS, caracterizado esencialmente por el hecho, según la anterior reivindicación, de que el cuerpo de la primera reivindicación está dotado de una envolvente formando las cámaras de condensación del humo y sustancias tóxicas, a lo largo de cuya envolvente es desplazable el elemento principal para su extracción y limpieza.

265

270

3ª.- DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPTABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS, caracterizado esencialmente, según las anteriores rei



por el hecho de que en el interior de la envolvente y sobre el cuerpo principal existen resaltes de obstrucción o diques de seguridad que impiden la salida de sustancias tóxicas junto con el humo.

275

4<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPTABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que entre los resaltes o diques de obstrucción se encuentra un orificio comunicante con el conducto que lleva el humo hasta el fumador.

280

5<sup>a</sup>.- DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPTABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente por el hecho de que en la barrera u obstáculo se prevé, eventualmente, un filtro recambiable colector de sustancias tóxicas.

285

6<sup>a</sup>.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita - "DISPOSITIVO EXTRACTOR DE SUSTANCIAS TOXICAS DEL HUMO DEL TABACO, ADAPATABLE A BOQUILLAS, PIPAS Y CIGARRILLOS"

290

Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 12 de Marzo de 1.960

295

ALFONSO UNGRIA

Fig. nº 1

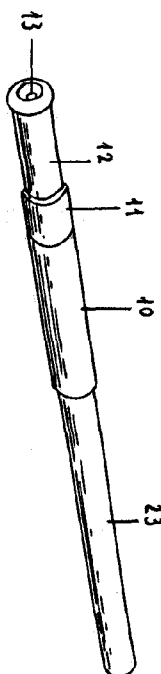


Fig. nº 2

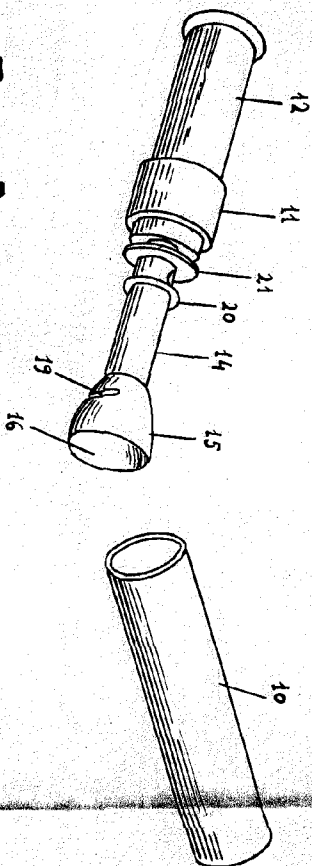


Fig. nº 3

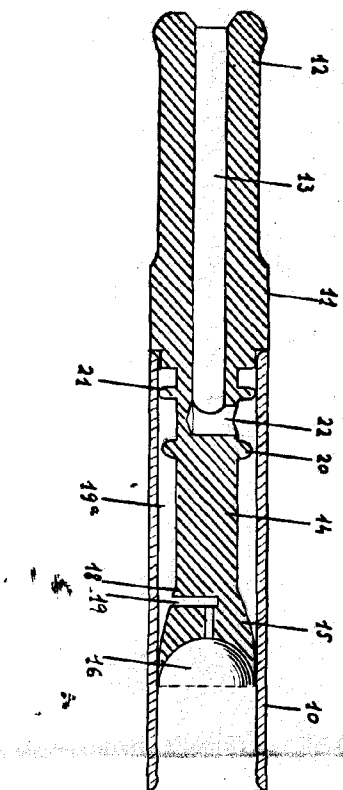


Fig. nº 4

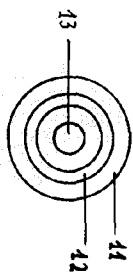


Fig. nº 5

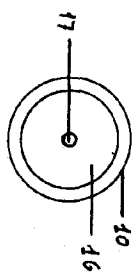


Fig. nº 6

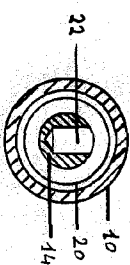


Fig. nº 7

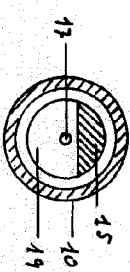


Fig. nº 8

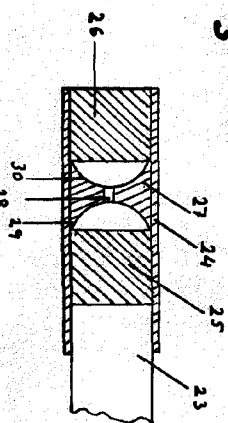
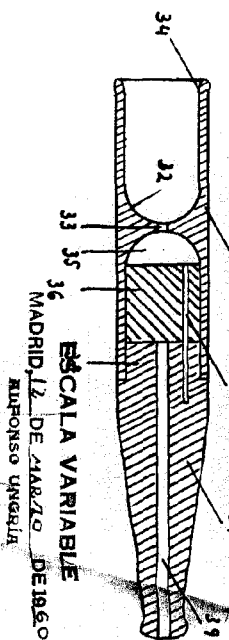


Fig. nº 9



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 12 DE MARZO DE 1960  
ALFONSO SAERA

100.000.000

