

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 285919	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION - 9 ABR. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 NOV. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. ⁴ <u>A24D 3/04</u>

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
FILTRO PARA CIGARRILLOS.	

(71) SOLICITANTE (S)	
BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORPORATION.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
1600 West Hill Street, Louisville, Kentucky 40232, EE.UU. de A.	

(72) INVENTOR (ES)	

(73) TITULAR (ES)	

(74) REPRESENTANTE	
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.	

Esta invención se refiere a un filtro para cigarrillos. En un aspecto se refiere a un filtro con nuevos medios de ventilación. En otro aspecto la invención se refiere a un filtro para un cigarrillo que tiene formadas ranuras directoras de flujo para dirigir el aire de ventilación al extremo de boca del filtro y crear un flujo de aire turbulento en el extremo de boca del filtro.

Se conoce bien en la técnica añadir filtros a cigarrillos donde los filtros están provistos con medios de ventilación para llevar aire ambiental al filtro para diluir la corriente de humo que pasa a su través. La dilución de la corriente de humo reduce la cantidad de particulados del humo así como los componentes de fase gaseosa que son enviados a la boca del fumador. Se han propuesto muchos medios para introducir aire de ventilación al cigarrillo. Por ejemplo, el envoltente del tabaco en un cigarrillo puede hacerse de un material poroso que permita la introducción de aire a todo lo largo del cigarrillo donde se mezcla con la corriente de humo que pasa a través, diluyendo con ello el humo en la corriente. También, el envoltente puede perforarse en ubicaciones seleccionadas a lo largo del cigarrillo, lo que proporciona compuertas en el cigarrillo a través de las cuales entra aire de ventilación. Incluso, se conoce el perforar el envoltente del filtro en el cigarrillo para permitir que el aire de ventilación entre al filtro y diluya la corriente de humo. Han habido asimismo muchas sugerencias para incorporar ranuras dentro del filtro de un cigarrillo para facilitar la adición de aire de ventilación a la corriente de humo.

Por ejemplo, la patente norteamericana n^o 3.596.663, se refiere a un filtro para humo de cigarrillo provisto con una envoltura de tapón porosa y corrugada que rodea un elemento de

filtro que está circunscrito por papel de punta teniendo perforaciones que permiten el flujo. El aire de ventilación entra al elemento de filtro y las ranuras a través de las perforaciones en el papel de punta y sigue a la boca del fumador. La patente norteamericana n° 4.256.122 enseña un filtro para cigarrillo que incluye ranuras que se extienden longitudinalmente a lo largo de la superficie externa de una columna de filtro circunscrita por una envoltura de tapón no porosa y la columna y la envoltura están alojadas con papel de punta ventilante de modo que, durante su uso, solamente aire de ventilación viaje a las ranuras y solamente viaje humo a través del filtro. Otras patentes que se refieren a filtros de cigarrillo teniendo ranuras que circunscriben al elemento de filtro para introducción del aire de ventilación al filtro de cigarrillos incluyen a las patentes norteamericanas números 3.577.995; 3.752.347; 3.490.461; 3.788.330; 3.773.053; 3.752.165; 3.638.661; 3.608.561; 3.910.288; 4.256.122 y 3.910.288.

La presente invención proporciona ventajosamente una disposición directa de un filtro para cigarrillo que en una forma logra una caída de presión en el cigarrillo esencialmente normal con filtros para cigarrillo de eficiencia baja a moderada. La presente invención proporciona además un filtro para cigarrillo para rebajar alquitranes predominantemente por ventilación mientras que también provee filtración del humo del tabaco. La presente invención proporciona además un sistema de ventilación de filtro para un cigarrillo utilizando ranuras en la columna de filtro extendiéndose del extremo de boca del filtro a una distancia predeterminada generalmente longitudinal y que son rebajadas hacia adentro del extremo de boca de la columna de filtro.

Más particularmente, la presente invención proporciona un filtro para cigarrillos que comprende una columna porosa de filtro de configuración generalmente cilíndrica, un envolvente impermeable al aire extendiéndose longitudinalmente a lo largo de la columna de filtro de uno de sus extremos al otro y circunscribiendo la columna de filtro saliendo el flujo a través de extremos opuestos de la columna, siendo formado el envolvente con al menos una ranura adosada en la columna de filtro, estando abierta la ranura ó ranuras a un extremo de la columna de filtro y extendiéndose desde ahí en una dirección generalmente longitudinal de la columna de filtro en una distancia menor que la longitud de la columna de filtro, y estando rebajado el extremo abierto de la ranura ó ranuras en una distancia determinada hacia adentro del extremo de la columna de filtro, medios que definen al menos una cavidad abierta en el extremo de la columna de filtro, estando la cavidad ó cavidades en comunicación de flujo de aire con el extremo abierto de la ranura ó ranuras y extendiéndose desde el extremo abierto de la ranura ó ranuras en una dirección generalmente radial de la columna de filtro, y material de punta extendiéndose longitudinalmente ó circunscribiendo esta columna de filtro envuelta, siendo permeable al aire el material de punta para permitir el flujo de aire de ventilación a su través hacia la ranura ó ranuras de modo que el aire de ventilación sea la única sustancia que fluya a la ranura ó ranuras.

Estos y otros aspectos de la presente invención serán aún más claros por referencia a la siguiente descripción y en conjunto con el dibujo acompañante, donde los números similares se refieren a partes similares en todas las vistas; y donde:

La figura 1 es una vista ampliada en perspectiva de

un filtro para cigarrillo incorporando los aspectos de la presente invención unido a una columna de tabaco con el material de punta parcialmente desenvuelto para mostrar más claramente los diversos detalles.

5 La figura 2 es una vista ampliada de extremo del filtro para cigarrillo de la figura 1, como se vé en la dirección de las flechas 5-5 pero con el material de punta completamente removido por claridad.

10 La figura 3 es una vista longitudinal en sección transversal tomada en la dirección de las flechas 6-6 en la figura 2.

15 Las figuras 1 a 3, ilustran un filtro para cigarrillo 110 en donde unas cavidades abiertas 123 están formadas en el extremo de boca 16 de la columna de filtro 12. El extremo abierto rebajado 22 de cada ranura 20 se comunica con una cavidad diferente abierta 123. Las cavidades abiertas 123 se extienden del extremo abierto rebajado 22 de su ranura de comunicación 20 en una dirección generalmente radial de la columna de filtro 12 en una distancia mayor que la mitad del radio de la columna de filtro 12 pero menos que el radio de aquella columna de filtro 12. A mayor abundamiento, y como mejor puede verse en la figura 2, cada una de las cavidades que se extienden radialmente 123 se torna progresivamente más angosta del extremo abierto 22 de su ranura comunicante 20 hacia el centro de la columna de filtro 12.

20 En adición, como se ilustra en la figura 3, la profundidad de cada cavidad abierta 123 en el extremo abierto 22 de su ranura comunicante 20 es aproximadamente igual a la profundidad de la ranura 20 y disminuye en profundidad progresivamente hacia el centro de la columna de filtro 12.

25

30

La columna de filtro 12 es fabricada de un material poroso tal como, por ejemplo, acetato fibroso ó espumado, ó cualquier otro material adecuado para filtrar humo de cigarrillo.

5 La envoltura 14, es impermeable al aire. Para este fin, la envoltura 14 puede fabricarse de un material poroso permeable al aire tal como por ejemplo un acetato de celulosa fibroso ó espumado y tratado para sellar los poros para hacerlo impermeable al aire. Un tratamiento tal es, por ejemplo, aplicar calor al material de envoltura para sellar térmicamente el material poroso. Otro tratamiento efectivo es revestir el material poroso con un producto químico tal como una solución ó un material insoluble en agua, por ejemplo etilcelulosa, ó un material soluble en agua tal como, por ejemplo, metilcelulosa ó sodio CMC, el cual sella los poros. Alternativamente, la envoltura 14 puede fabricarse de un material impermeable al aire tal como, por ejemplo, un acetato de celulosa de celda cerrada.

10 En la fabricación del filtro 110 la envoltura 14 puede formarse integralmente con la columna de filtro, ó puede ser un componente separado. Por ejemplo, la columna de filtro envuelta es colocada en un molde, ú otros medios de tratamiento, para deprimir la envoltura 14 en ubicaciones seleccionadas, adhiriendo así la envoltura en la columna de filtro y formando las ranuras 20 y deprimiendo el material de filtro de la columna filtro 12 en el extremo de boca 15 formando las cavidades abiertas 123. Un método tal es referido comúnmente en el campo de la fabricación de cigarrillos como técnica de moldeo por calor.

25 Debe entenderse claramente que otro aspecto de la presente invención concerniente a las cavidades abiertas 123 de la modalidad ilustrada es que las paredes de las cavidades abier-

30

tas 123 formadas por las áreas deprimidas en el extremo de boca de la columna de filtro 12 pueden hacerse impermeables ó permeables al aire, al menos en cierto grado. El área deprimida de la columna porosa de filtro 12 formando las cavidades abiertas puede hacerse impermeable al aire ó selectivamente menos permeable que la columna porosa de filtro, por ejemplo mediante tratamiento térmico ó químico en forma similar a la antes discutida con relación al tratamiento de la envoltura 14 para tornar a ésta impermeable al aire.

La columna de filtro envuelta 12 es unida a una columna de tabaco 24 con material de punta 26 que circunscribe la columna de filtro cubierta con la envoltura para formar un cigarrillo con filtro 28. El material de punta 26 es incluso permeable al aire de modo que aire de ventilación fluya a través del mismo y a las ranuras 20. Para ésto, el material de punta 26 es ilustrado como siendo formado con perforaciones de flujo transversal para aire de ventilación 30. Como se muestran, las perforaciones 30 son formadas a través del material de punta 26 en una disposición circunferencial alrededor de la columna de filtro envuelta y se comunican con las ranuras 20 cerca de sus extremos cerrados, es decir ese consecuentemente extremo de cada ranura opuesto a su extremo abierto 22.

Como medida de fabricación en la formación del filtro 110 es predecible que algunas de las perforaciones 30 en la disposición circunferencial sobreyacerán en la columna de filtro envuelta en las áreas entre ranuras adyacentes 20, pero debido a que la envoltura 14 es impermeable al aire no pasará aire a través de la envoltura hacia la columna de filtro 12.

Cuando un fumador toma el extremo de boca 16 del filtro 110 mientras fuma el cigarrillo 28, el aire de ventila-

ción es aspirado a través de las perforaciones 30 hacia las ranuras 20. El aire de ventilación que entra a las ranuras 20 viaja directamente al extremo abierto 22 de la ranura en el extremo de boca de la columna de filtro sin mezclarse con el humo que fluye a través de la columna de filtro debido a la envoltura impermeable 14. Como el aire de ventilación sale en los extremos abiertos 22 de las ranuras 20 y fluye a las cavidades 123, se crean corrientes parásitas. Estas corrientes parásitas en el extremo de boca del filtro atrapan el humo que deja el extremo de boca del filtro y dispersan el humo en la boca del fumador, incrementando el gusto ó sabor percibido.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



5

10

15

20

REIVINDICACIONES

1.- Filtro para cigarrillos, caracterizado porque comprende:

5 (a) una columna porosa de filtro de configuración generalmente cilíndrica;

10 (b) una envoltura impermeable al aire que se extiende longitudinalmente a lo largo de la columna de filtro desde uno de sus extremos al otro extremo y circunscribiendo la columna saliendo flujo a través de los extremos opuestos de la columna de filtro; estando la envoltura formada con al menos una ranura adosada en la columna de filtro, estando abierta la ranura ó ranuras en un extremo de la columna de filtro y extendiéndose desde ahí en una dirección generalmente longitudinal de la columna de filtro en una distancia menor que la longitud de la columna de filtro y estando rebajado el extremo abierto de la ranura ó ranuras a una distancia predeterminada hacia adentro de la extremidad de la columna de filtro;

15 (c) medios que definen al menos una cavidad abierta formada en el extremo de la columna de filtro, estando la cavidad ó cavidades en comunicación de flujo de aire con el extremo abierto de la ranura ó ranuras y extendiéndose desde el extremo abierto de la ranura ó ranuras en una dirección generalmente radial de la columna de filtro; y

20 (d) material de punta extendiéndose longitudinalmente y circunscribiendo la columna de filtro envuelta, siendo permeable al aire, el material de punta, permitiendo el flujo de aire de ventilación a su través hacia la ranura ó ranuras.

25 30 2.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la cavidad ó cavidades se extienden generalmente de manera radial del filtro a una distancia menor que la mitad del ra-

dio de la columna de filtro.

3.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque la cavidad ó cavidades se extienden generalmente radialmente de la columna de filtro más allá del extremo abierto de la ranura. ó ranuras en una distancia generalmente correspondiente a la profundidad aproximadamente de la ranura ó ranuras.

4.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la cavidad ó cavidades se extienden generalmente radialmente de la columna de filtro en una distancia igual ó mayor de la mitad pero menor que el radio de la columna de filtro.

5.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la ranura ó ranuras comprenden una pluralidad de ranuras espaciadas entre sí circunferencialmente de la columna de filtro; la cavidad ó cavidades comprenden una pluralidad de cavidades iguales en número al número de las ranuras, cada cavidad estando en comunicación de flujo de aire con el extremo abierto de una ranura diferente y extendiéndose en una dirección generalmente radial de la columna de filtro en una distancia aproximadamente igual al radio de la columna de filtro; y estando todas las cavidades que se extienden radialmente en comunicación mutua de flujo de aire en el centro próximo de la columna de filtro.

6.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de la cavidad ó cavidades abiertas es impermeable al aire.

7.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de la cavidad ó cavidades abiertas es permeable al aire.

8.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la profundidad de la cavidad ó cavidades abiertas dismi-

nuye del extremo abierto de la ranura ó ranuras hacia el centro de la columna de filtro.

9.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la profundidad de la cavidad ó cavidades abiertas es uniforme desde el extremo abierto de la ranura ó ranuras hacia el centro de la columna de filtro.

10.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la cavidad ó cavidades abiertas son de ancho uniforme desde el extremo abierto de la ranura ó ranuras hacia el centro de la columna de filtro.

11.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la anchura de la cavidad ó cavidades abiertas se reduce desde el extremo abierto de la ranura ó ranuras hacia el centro de la columna de filtro.

12.- Filtro para cigarrillos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, - 9 ABR. 1985

-BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORPORATION.

J. M. GOMEZ-ACERO Y POMBO
P. P. Firmado: PILAR DOMINGUEZ M.

5

10

15

20

25

