

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 271788	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION (11 - 11 - 1982)	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 OCT. 1983

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO 210.887	28 de Noviembre de 1.980	EE.UU. de América.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A24D 3/04

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
FILTRO PARA CIGARRILLOS.

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

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1500 West Hill Street, Louisville, Kentucky 40232, EE.UU. De A.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y COMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un filtro perfeccionado para cigarrillos. En un aspecto se refiere a un filtro con un dispositivo de ventilación novedoso en el mismo. En otro aspecto de la invención se refiere a un cigarrillo con filtro que tiene unas ranuras para dirigir el flujo en el mismo para mezclarse con una porción del humo de tabaco en tanto la porción restante del humo de tabaco pasa a través del filtro sin mezclarse con el aire de ventilación.

Se conoce bien en la técnica de cigarrillos con filtro proporcionar filtros con dispositivos de ventilación para introducir aire ambiente al filtro con el fin de diluir la corriente de humo. La dilución de la corriente de humo reduce la cantidad de partículas de humo así como los componentes en fase gaseosa que se llevan a la boca del fumador. Se han propuesto una diversidad de dispositivos y se han utilizado para introducir aire de ventilación al cigarrillo. Por ejemplo, la envoltura para el tabaco de un cigarrillo puede hacerse a partir de un material poroso que permita la introducción del aire a través de toda la longitud del cigarrillo en donde se mezcla con la corriente de humo que pasa a través del mismo, diluyendo de esa manera el humo en la corriente antes de que entre a la boca del fumador. También puede estar perforada la envoltura del cigarrillo en lugares seleccionados a lo largo de toda la longitud del cigarrillo que proporciona orificios para el cigarrillo a través de los cuales entra el aire de ventilación. Aún de manera ulterior, se conoce la acción de perforar la envoltura del filtro en el extremo de filtro del cigarrillo para permitir que entre el aire de ventilación al filtro para diluir la corriente de humo. También se han dado una diversidad de sugerencias para incorporar ranuras en un

5

10

15

20

25

30

taco de filtro para cigarrillo con el fin de facilitar la adición de aire de ventilación a la corriente de humo. Estas incluyen por ejemplo, la patente estadounidense Nº 3,596,663; la patente estadounidense Nº 3,577,995; La patente estadounidense 3,572,347; la patente estadounidense Nº 3,490,461; la patente estadounidense Nº 1,718,122; la patente estadounidense Nº 3,788,330; la patente estadounidense Nº 3,773,053; la patente estadounidense Nº 3,752,165; la patente estadounidense Nº 3,638,661; la patente estadounidense Nº 3,608,561, y la patente estadounidense Nº 3,910,288.

También han habido muchas sugerencias para la incorporación de canales en el taco de filtro para el cigarrillo con el fin de facilitar la adición de aire de ventilación a la corriente de humo. Estas incluyen por ejemplo, la patente estadounidense Nº 3,416,541; la patente estadounidense Nº 3,910,288; la patente estadounidense Nº 3,773,883; la patente estadounidense Nº 3,581,748; la patente estadounidense Nº 3,045,680 y la patente estadounidense Nº 1,996,990.

La presente invención proporciona ventajosamente una disposición lineal de un filtro para cigarrillo que alcanza una caída de presión en un cigarrillo normal o menor con filtros de eficiencia moderada a baja. La presente invención además proporciona un filtro para cigarrillo con el fin de abatir la cantidad de alquitran combinando la ventilación con la filtración. La presente invención además proporciona un sistema de ventilación de filtro para cigarrillos que utilizan las ranuras y canales en los tacos de filtro para mezclar aire de ventilación con el humo del tabaco. La presente invención también proporciona un filtro ranurado con una envoltura para taco no porosa.

En la presente invención, el humo que sale de la columna de tabaco se divide en dos porciones, una porción pasando a través de una abertura en el taco de filtro que se comunica con un canal o ranura que también está en comunicación de flujo con el aire de ventilación. La porción restante del humo pasa a través del filtro. Varias otras características de la presente invención se harán evidentes para aquellos entrenados en la técnica al leer la descripción que se pone de manifiesto a continuación en ésta.

Más en particular, la presente invención proporciona un filtro para cigarrillo que comprende un taco de filtro poroso de configuración substancialmente cilíndrica circunscrita con una envoltura impermeable al humo para el taco, teniendo un taco de filtro cuando menos una abertura en cada uno de sus extremos y cuando menos una ranura extendida a lo largo de la periferia externa del taco y la envoltura en medio de las aberturas y en comunicación de flujo pasante con las aberturas estando la ranura en comunicación de flujo con el aire de ventilación.

Se deberá comprender que las descripciones en los ejemplos de la presente invención dadas a continuación en ésta no son en vía de limitación y que se les ocurrirán a aquellos entrenados en la técnica varias modificaciones dentro del alcance de la presente invención al leer la descripción que se pone de manifiesto a continuación en ésta.

Con relación al dibujo:

La figura 1, es una vista en perspectiva que ilustra un cigarrillo que tiene una estructura de filtro preferida de la presente invención.

La figura 2, es una vista longitudinal en sección tomada

a lo largo de un plano que pasa a lo largo de la línea de la sección 2-2 de la figura 1.

5 La figura 3, es una vista transversal en sección tomada a lo largo de un plano que pasa a lo largo de la línea de sección 3-3 de la figura 2.

La figura 4, es una vista en perspectiva que ilustra un cigarrillo con otra estructura preferida de filtro de la presente invención.

10 La figura 5 es una vista longitudinal en sección tomada a lo largo de un plano que pasa a lo largo de la línea de la sección 5-5 de la figura 4.

La figura 6, es una vista en sección transversal tomada a lo largo de un plano que pasa a lo largo de la línea en sección 6-6 de la figura 5.

15 La figura 7, es una vista en perspectiva que ilustra un cigarrillo con una estructura de filtro preferida de la presente invención.

20 La figura 8, es una vista en sección longitudinal tomada a lo largo de un plano a lo largo de la línea en sección 8-8 de la figura 7.

La figura 9, es una vista en sección transversal tomada a lo largo de un plano que pasa a lo largo de la línea en sección 9-9 de la figura 8.

25 La figura 10 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea en sección 10-10 de la figura 9. Y

La figura 11, es una vista en perspectiva que ilustra un cigarrillo con una estructura de filtro de la figura 7 asegurado al mismo en que los extremos del filtro asegurado al cigarrillo están invertidos.

30 En la figura 1, se ilustra un taco de filtro 2 de la

5 presente invención asegurado a una columna de tabaco del cigarrillo 1. El taco de filtro 2 comprende un elemento de filtro de acetato de celulosa 4 o cualquier otro filtro hecho a partir de materiales fibrosos o celulares para humo del tabaco que pueda conocerse en la técnica, circunscrito con una envoltura impermeable al humo o no porosa 6. Se comprende que en el uso del término "impermeable al humo" o "envoltura no porosa", se incluyen las superficies externas no porosas de un material celular que son integralmente con el elemento de filtro así como materiales de envoltura no porosos que son integrales con el elemento de filtro.

10 En la figura 2, se proporciona un taco de filtro 2 con una abertura 8 en su extremo de comunicación con la columna de tabaco 1. La abertura 8 define la entrada a un canal dispuesto al centro y extendido axialmente 9 que se extiende a una distancia preseleccionada dentro del taco de filtro como se ilustra mejor en las figuras 2 y 3, y está en comunicación de flujo con unos que conectan unas ranuras extendidas radial o transversalmente 10. Formadas en la periferia externa del taco de filtro hay una multiplicidad de ranuras extendidas longitudinalmente 12 que están en comunicación de flujo con los canales extendidos transversalmente 10. Cada ranura 12 se extiende una distancia preseleccionada a lo largo de la periferia externa del filtro y en medio de las mismas se conectan con los canales que conectan a las ranuras extendidas radial o transversalmente 14. Los canales extendidos transversalmente 14 se interconectan con un canal dispuesto en el centro y extendido axialmente 16 que se extienden longitudinalmente hasta el extremo opuesto o el que se introduce a la boca del filtro.

25
30 Circunscribiendo la envoltura 6 hay un papel para boqui-

lla permeable al aire 20, ilustrándose el papel para boquilla 20 con dos hileras de perforaciones 21 en el mismo, comprendiéndose que se puede proporcionar sólo una hilera de perforaciones u otros dispositivos de flujo pasante. Las perforaciones 21 están en comunicación de flujo con las ranuras 12.

En el uso del filtro de la presente invención tal como se ilustra en las figuras 1, 2 y 3 cuando el humo del tabaco entra al filtro, una porción del humo pasa a través del tabaco de filtro y la porción restante del humo pasa a través del área de menor resistencia, siendo aquella del canal central extendido longitudinalmente 9. Este humo en seguida se divide desviándose hacia uno de los canales intersectantes extendidos transversalmente 10 y en seguida se desplaza hacia afuera para ser barrido a lo largo de una de las ranuras intersectantes extendidas longitudinalmente 12 en donde se mezcla o se diluye con el aire de ventilación que entra a las ranuras 12 a través de las perforaciones 21 del papel poroso para boquilla 20. El humo diluido que se barre hacia abajo por la ranura 12 entre el papel poroso para boquillas 20 y la envoltura del tabaco no porosa 6 fluye de manera que se introduzca en los canales intersectantes extendidos transversalmente 14. El humo ventilado en seguida sale a través del canal conectante central extendido longitudinalmente 16. La porción del humo que sufre el barrido hasta las porciones de canal del tacto de filtro se filtra en tanto pasa a través del material bajo la succión normal de humo.

En la figura 4, un taco de filtro 22 de la presente invención se ilustra asegurado a una columna de tabaco de cigarrillo 1. Esta taco de filtro 22 comprende un elemento de filtro de acetato de celulosa 24 o cualquier otro filtro hecho a

partir de materiales fibrosos o celulares para humo de tabaco que se pueden conocer en la técnica circunscritos con una envoltura no porosa 26. El taco de filtro 22 está provisto de una multiplicidad de ranuras extendidas longitudinalmente 32 formadas en su periferia externa. Las ranuras 32 terminan en un extremo en la columna del tabaco 1 y en el otro, como se ilustra mejor en las figuras 5 y 6, se conectan con los canales conectando las ranuras extendidas radial o transversalmente 34. Los canales extendidos transversalmente 34 se interconectan con un canal dispuesto al centro y en alineación axial 36 que se extiende longitudinalmente al extremo opuesto o sea al extremo que se introduce a la boca del filtro.

En el uso del filtro de la presente invención como se ilustra en las figuras 4 , 5 y 6, el humo de tabaco que entra al filtro se divide en dos porciones. Una porción del humo pasa a través del taco de filtro 24 y la porción restante del humo pasa a través del área de menos resistencia, siendo aquella las ranuras extendidas longitudinalmente 32. Este humo en seguida se barre a lo largo de las ranuras extendidas longitudinalmente 32 en donde se mezcla o se diluye con el aire de ventilación que entra a las ranuras 32 a través de las perforaciones 31 en el papel para boquilla permeable al aire 40. El humo diluido que se barre por las ranuras 32 entre el papel para boquilla permeable al aire 40. El humo diluido que se barre por ranuras 32 entre el papel para boquilla 40 y la envoltura del taco 26 fluye dentro de los canales intersectantes extendidos transversalmente 34. La corriente de humo ventilada con aire en seguida sale a través del canal conectante dispuesto al centro y extendido longitudinalmente 36. La porción del humo que virtualmente no se mezcla con el aire de ventila-

5

10

15

20

25

30

ción en las ranuras 32 se filtra al pasar a través del material de filtro bajo la succión normal del humo.

5 En las figuras 7, 8, 9 y 10, se ilustra un taco de filtro 32 de la presente invención asegurado a una columna de tabaco 1. Este taco de filtro 42 comprende un elemento de filtro de acetato de celulosa 44 o cualquier otro filtro hecho a partir de materiales fibrosos o celulares para el humo del tabaco que pueda conocerse en la técnica circunscritos con una envoltura no porosa 46. El taco de filtro 42 está provisto de

10 una multiplicidad de ranuras extendidas longitudinalmente 52 formadas en su periferia externa. Cada ranura 52 se extiende una distancia preseleccionada a lo largo de la periferia externa del filtro y se conecta en su parte intermedia con unos canales conectores de las ranuras extendidos transversalmente

15 54 en un extremo y 56 en el otro extremo. El canal conector 54 está en comunicación de flujo con un canal dispuesto al centro y extendido axialmente 58 que se extiende desde la abertura 60 en un extremo del filtro una distancia preseleccionada dentro del taco de filtro. Los canales conectores 56 se extienden radialmente para introducirse al filtro y conectándose entre sí

20 en el eje central del taco de filtro.

Circunscribiendo la envoltura 46 hay un papel para boquillas permeable al aire 62, ilustrándose el papel para boquilla 62 con dos hileras de perforaciones en el mismo, estando las

25 perforaciones en comunicación de flujo con las ranuras 42.

En el uso del filtro de la presente invención tal como se ilustra en las figuras 7, 8, 9 y 10, el humo del tabaco que entra al filtro se divide en dos porciones. Una porción del humo pasa a través del taco de filtro 44 y la porción restante del humo pasa a través del área de menor resistencia,

30

siendo aquella el canal central extendido longitudinalmente 58. Este humo en seguida se divide a uno de los canales intersectantes 54 y después se desplaza hacia afuera para ser barrido a lo largo de unas de las ranuras intersectantes extendidas longitudinalmente 52 en donde se mezcla o se diluye con aire de ventilación que entra a las ranuras 52 a través de las perforaciones 61 en el papel para boquilla permeable al aire 62. El humo diluido se barre a través de las ranuras 52 entre el papel para boquillas 62 y la envoltura del taco 46 fluye hasta los canales intersectantes extendidos transversalmente 56. La corriente de humo ventilada en seguida entra al cuerpo del filtro substancialmente por su centro para mezclarse con el humo pasado a través del taco de filtro un poco antes de salir del material filtro bajo condiciones de succión de humo normales.

En la figura 11, el mismo elemento de filtro que se ilustra en las figuras 7, 8, 9 y 10 descrito con antelación en éste se conecta a la columna de tabaco del cigarrillo 1. En la figura 11 se invierte la posición del filtro que se asegura en la columna de tabaco 1. Es decir, el canal 58 está dispuesto como pasadizo para la mezcla del aire de ventilador y el humo al salir del filtro en tanto que en la figura 7, el canal 58 está en el extremo del filtro asegurado a la columna del tabaco 1 y en comunicación de flujo con la misma.

En el uso del filtro que se ilustra en la figura 11, el humo del tabaco entra al filtro y una porción del humo parcialmente filtrado en su parte intermedia entra a uno de los canales intersectantes 56 y en seguida se desplaza hacia afuera para ser barrido a lo largo de una de las ranuras intersectantes extendida longitudinalmente 52 en donde se mezcla o se di-

5 fluye con aire de ventilación que entra a las ranuras 52 a través de las perforaciones 61 en el papel para boquilla permeable al aire 62. El humo diluido barrido por las ranuras 52 entre el papel para boquilla 62 y la envoltura del tacho 46 fluye hacia adentro de los canales intersectantes extendidos transversalmente 54. La corriente de humo ventila con aire en seguida entra al cuerpo del filtro, mezclándose una porción de la corriente con el humo que se está filtrando en el mismo y la porción restante sale a través del canal central conectante extendido longitudinalmente 58.

10 Por lo tanto, se comprenderá que se le puede hacer varios cambios a las modalidades específicas ilustradas y descritas sin salirse del alcance y espíritu de la presente invención.

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

REIVINDICACIONES

1.- Filtro para cigarrillos, caracterizado porque comprende un taco de filtro poroso de una configuración substancialmente cilíndrica, circunscrito con una envoltura de taco impermeable al humo, teniendo el taco de filtro, cuando menos, una
5 abertura en cuando menos uno de sus extremos y cuando menos una ranura extendida longitudinalmente formada en la periferia externa del taco y la envoltura en medio de la abertura y en comunicación de flujo pasante respecto a las aberturas, estando la ranura en comunicación de flujo con el aire de ventilación.
10

2.- Filtro según la reivindicación 1. caracterizado porque la abertura está en comunicación de flujo con un canal extendido longitudinalmente dispuesto al centro del taco de filtro, interconectándose el canal longitudinal con los canales que conectan a las ranuras, estando en comunicación de flujo los canales que conectan las ranuras con las ranuras de que se trata.
15

3.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque incluye un canal de flujo pasante conectado a la ranura en comunicación de flujo pasante al taco de filtro.
20

4.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque cuando está en combinación con una columna de tabaco del cigarrillo, cuando menos, una abertura está en comunicación de flujo con dicha columna de tabaco del cigarrillo.

5.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque cuando está en combinación con una columna de tabaco del cigarrillo, cuando menos, la abertura está opuesta al extremo asegurado a la columna de tabaco del cigarrillo.
25

6.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque el taco de filtro incluye una abertura en el extremo opuesto ya mencionado, el filtro incluye un segundo canal exten
30

5 dido longitudinalmente en el extremo opuesto al extremo mencionado en comunicación de flujo con la abertura en el extremo opuesto, y cuando menos un canal que conecta las ranuras interconectándose con cada canal longitudinal, pudiéndose conectar el canal que conecta a las ranuras con la ranura de que se trata.

7.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque define cuando menos, una abertura de un extremo, una entrada a cuando menos la ranura mencionada.

10 8.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la ranura tiene una salida espaciada de la entrada que se puede conectar con un canal que conecta a las ranuras, pudiéndose conectar al canal que conecta a las ranuras con un canal dispuesto al centro y extendido longitudinalmente, estando el canal extendido longitudinalmente en comunicación de flujo respecto a la abertura de dicho otro extremo.

15 9.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye un material para boquilla permeable al aire que circunscribe a la envoltura del taco y separado de la misma cuando encierra a dicha ranura.

20 10.- Filtro según la reivindicación 9, caracterizado porque se asegura dicho material para boquilla a la superficie exterior de la envoltura del taco.

25 11.- Filtro según la reivindicación 9, caracterizado porque el material para boquillas tiene unas perforaciones selectivas en el mismo y en comunicación de flujo respecto a la ranura de que se trata.

30 12.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque la envoltura de taco es integral respecto al taco de filtro poroso.

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

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 1 FEB. 1927
BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CORPORATION.

10

[Faint, illegible text]

[Handwritten signature]

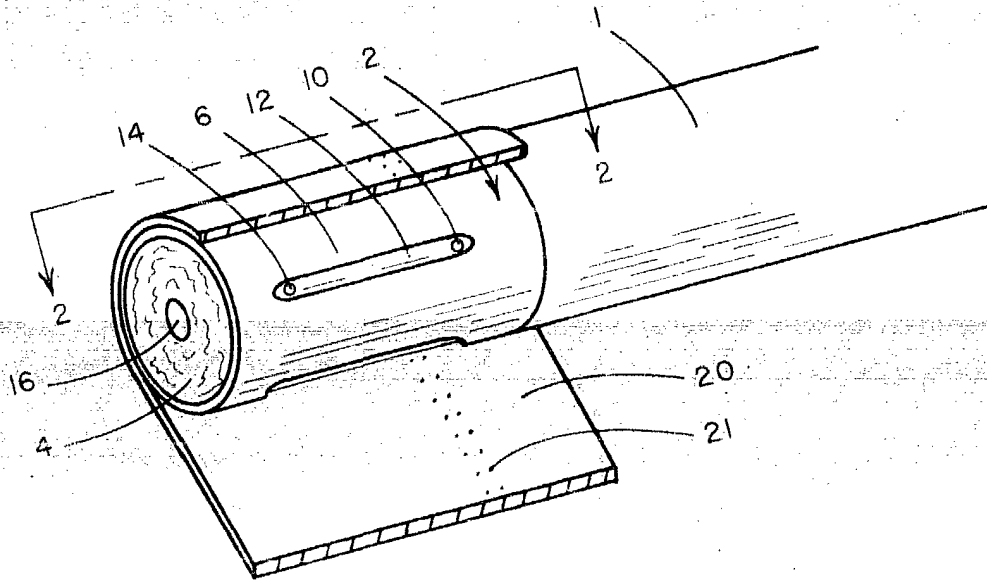


FIG. 1

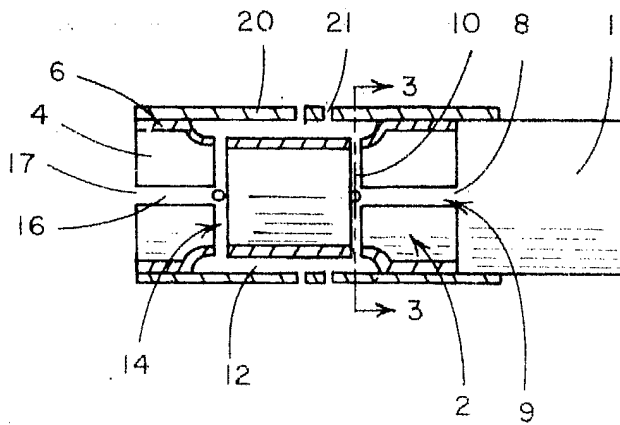


FIG. 2

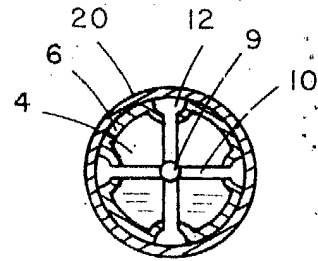


FIG. 3

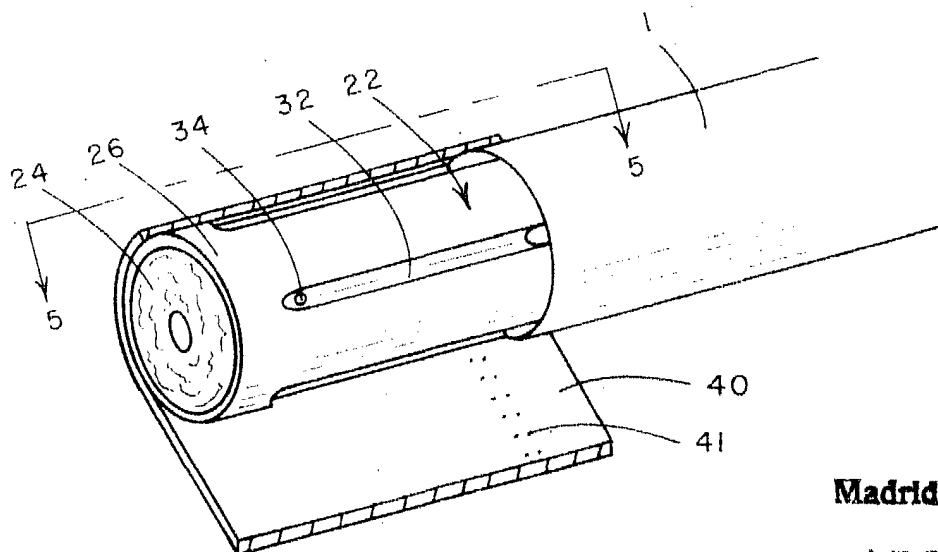


FIG. 4

LA
TABLA

27 NOV. 1981

Madrid

L. M. GOMEZ ACEBO Y PARRA
S. A. Firmado: Alejandro Calle Lopera

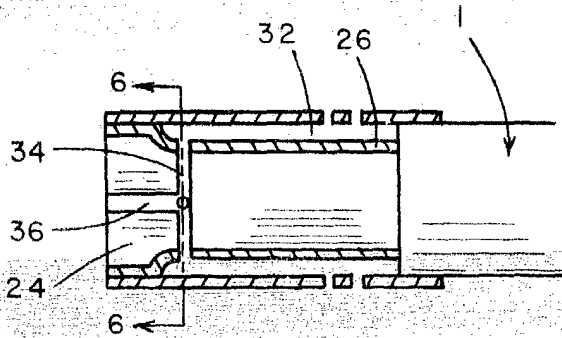


FIG. 5

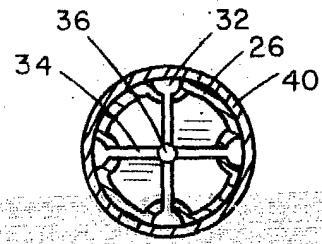


FIG. 6

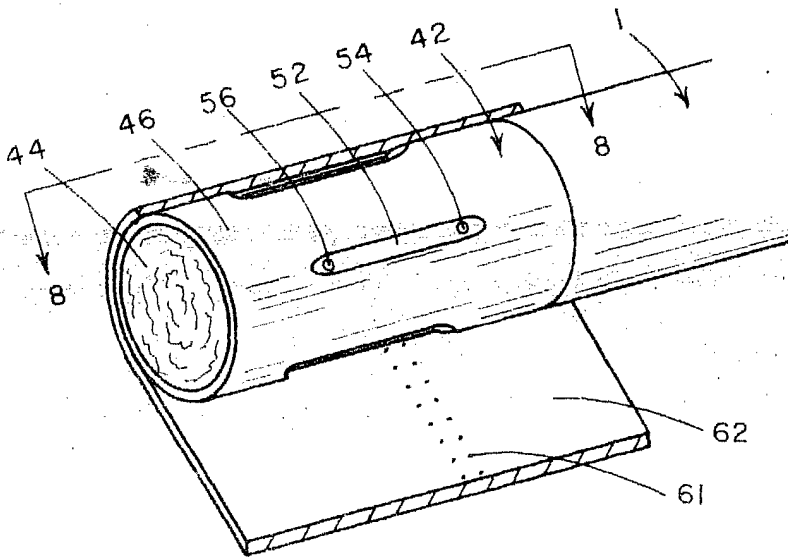


FIG. 7

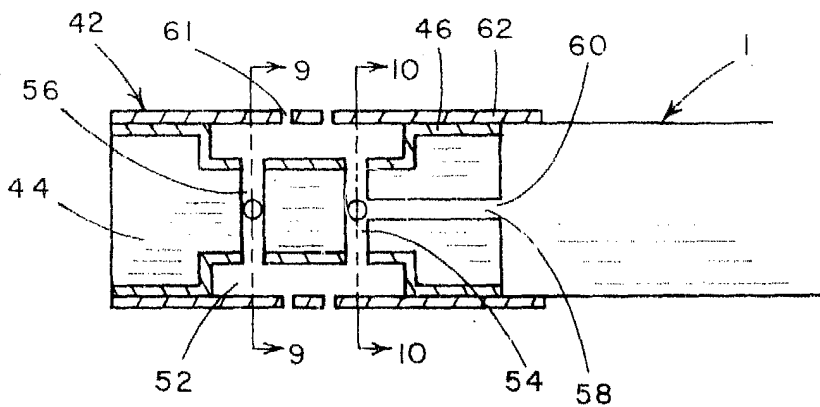


FIG. 8

Madrid, 27 de Mayo 1930

J. M. NOMEZ AGUIRRE Y PARRA
 p. p. Francisco de Asís, Calle Lope de Vega

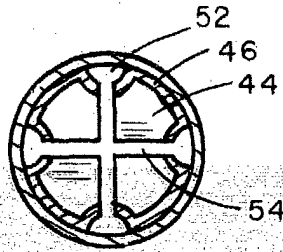


FIG. 9

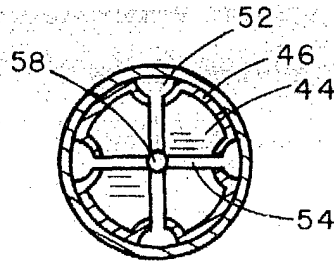


FIG. 10

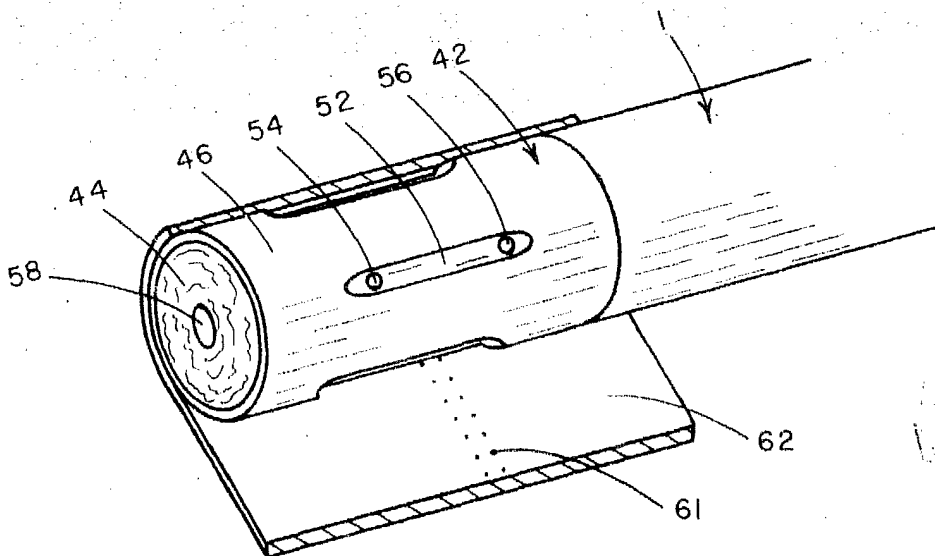


FIG. 11

Madrid, 1988
B. W. BROWN & WILLIAMSON TOBACCO CO.
P.O. Box 1000, Winston-Salem, N.C. 27102