



ESPAÑA

19 ES	31	NUMERO	10 Y
	21	255.248	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		1 DIC. 1980	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1981

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
24251 8002588	27 Marzo 1979 25 Enero 1980	U.S.A. Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. A24D 3/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"Filtro de humos"	
Divisionario de:	
Solicitud de patente de invención 489.942	

71 SOLICITANTE (ES)
CIGARETTE COMPONENTS LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Friendly House, 21-24 Chiswell Street, Londres EC1, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

23069 (division.)
EX-GB-II

M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de CIGARETTE COMPONENTS LIMITED,
de nacionalidad británica, domiciliada en Friendly House,
21-24 Chiswell Street, Londres EC1, Inglaterra, por "Filtro
de humos", con prioridad de las solicitudes norteamericana
24251 de fecha 27 Marzo 1979 y británica 8002588 de fecha
25 Enero 1980. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a filtros. Si bien los
objetos de esta invención son útiles en general como filtros,
por ejemplo para el humo del tabaco si procede de cigarrillos,
cigarros, pipas como similares, los filtros para cigarrillos
son de particular importancia comercial y la descripción que
sigue está redactada principalmente en función de filtros
para cigarrillos. - - - - -

Si bien la eficacia de filtración es una propiedad
importante en los filtros de cigarrillos, debe haber frecuen
temente un compromiso para proporcionar una combinación co
mercialmente aceptable de otras propiedades, con inclusión

5.

10.

de la caída de presión, el sabor, la dureza, el aspecto y el coste. Por ejemplo, un filtro de acetato de celulosa puede tener una eficacia relativamente baja de filtración que podría mejorarse aumentando la densidad del material filtrante o la longitud del elemento filtrante, pero únicamente a costas de una caída de presión excesiva inaceptable comercialmente.

5.



La dilución por aire se ha hecho popular para compensar la eficacia de filtración relativamente baja de los filtros de cigarrillos con una caída de presión aceptable comercialmente. Esta técnica utiliza aire de ventilación para diluir la corriente de humo y por lo tanto el alquitrán y otros constituyentes indeseables del humo del tabaco aspirados en la boca. El aire de ventilación puede penetrar a través de perforaciones en el papel de boquilla que une el filtro a la columna de tabaco del cigarrillo y si el filtro está envuelto con papel para andullo, se utiliza un papel para andullo, permeable al aire.

10.

15.

20.

25.

La dilución por aire es un método económico de reducir el nivel de alquitrán de forma controlada y también permite una reducción de los constituyentes indeseables gaseosos tales como CO y NO. Un inconveniente de la dilución por aire es la pérdida de sabor, particularmente en el caso de los cigarrillos de bajo alquitrán. Puede lograrse un sabor comercialmente satisfactorio en algunos casos por enriquecimiento del sabor del tabaco del cigarrillo, pero al pa-

recer no a niveles de alquitran inferiores a 5 mgs. - - - -

5. Dado que el tabaco filtra el humo del tabaco, se han propuesto filtros en los que hay tabaco para mejorar el sabor del humo filtrado. Tales filtros anteriores han utilizado el tabaco bien en forma de partículas finas bien en forma de gránulos dispersos en una matriz ligada del material filtrante primario (por ejemplo según se da a conocer en las patentes estadounidenses nos. 2.948.282 y 3.353.543) o como columna corta separada de tabaco triturado suelto parecido a la columna principal de tabaco del cigarrillo y separada de la misma por un disco supresor de encendido, (por ejemplo según se da a conocer en las patentes estadounidenses nos. 3.288.145 y 4.091.821) o por otro material filtrante (por ejemplo según se da a conocer en la patente estadounidense no. 3.858.587). Estas construcciones han resultado ser demasiado voluminosas y/o costosas para producción a gran escala o inefectivas para producir un sabor comercialmente aceptable a niveles muy bajos de alquitran, particularmente con la dolución por aire. - - - - -

20. La presente invención proporciona un filtro de humos que comprende una lámina coherente de tabaco reconstituido condensada en forma axialmente alargada, habiendo otro material filtrante fibroso contiguo y coextensivo en longitud con ella, teniendo la lámina al menos una cara ranurada, extendiéndose las ranuras longitudinalmente respecto del filtro. Estas ranuras tienen una elevada área superficial para

25.

hacer contacto con el humo que se enriquece en sabor extra-
yendo el sabor del tabaco de la lámina. La lámina puede ser
de una mezcla de tabaco fuerte y/o enriquecido en sabor para
dar un sabor deseado. - - - - -

- 5. En los filtros preferidos de acuerdo con la inven
ción, un elemento alargado axialmente de material filtrante
fibroso, por ejemplo estopa de acetato de celulosa, está co
axialmente con el elemento de tabaco reconstituido. Uno de
los elementos es un núcleo en forma de barra, envuelto por
10. el otro. Si bien el elemento de tabaco reconstituido puede
formar cualquiera de estas partes coaxiales, preferiblemente
constituye el núcleo. En cualquier caso, el elemento de mate-
rial filtrante fibroso puede tener una resistencia a la as-
piración mayor que la del elemento de tabaco reconstituido,
15. con lo que se dirigirá el humo principalmente a través de es-
te último para optimizar el enriquecimiento de sabor de ta-
baco del humo. - - - - -

Los filtros de acuerdo con la invención pueden fa-
bricarse de forma fácil mediante un procedimiento automatiza-
do continuo según se describe en la solicitud de patente es-
20. pañola no. 489.942. - - - - -

En un filtro de partes coaxiales según se describe
arriba, la parte de material filtrante fibroso puede consti-
tuirse a partir de estopa filamentosa continua ligada, por
25. ejemplo, de acetato de celulosa. - - - - -

Los filtros de la presente invención son apropiados para su uso con dilución por aire o ventilación y pueden entonces, incluso a bajos niveles de alquitrán, proporcionar un humo de tabaco filtrado de sabor comercialmente aceptable, cuando el humo y el aire de ventilación que los atraviesan hacen contacto con el área superficial elevada del tabaco reconstituido y por lo tanto se enriquecen significativamente de sabor de tabaco. Los filtros ventilados de la invención también han dado una buena eliminación de CO y por lo tanto una buena relación alquitrán/CO en el humo filtrado.

5.

10.



Se ilustra la invención, a título de ejemplo únicamente, por la siguiente descripción que se ha de leer conjuntamente con los planos anexos, en los que:

15.

la Figura 1 es una vista en perspectiva ampliada de un cigarrillo dotado de un filtro según la invención; y

la Figura 2 es una vista en alzado terminal ampliada del filtro del cigarrillo de la Figura 1.

20.

En la Figura 1, un cigarrillo 10 con filtro comprende una columna 12 de tabaco de cigarrillo y un filtro según esta invención 14. La columna 12 de tabaco y el filtro 14 están fijados uno a otro a tope por un envoltorio de papel convencional 16 de boquilla con perforaciones periféricas 18 de dilución por aire.

El filtro 14 está compuesto de tres elementos alar

gados coaxiales (Figura 2), un núcleo 20 con forma de barra que está envuelto circunferencialmente por un elemento intermedio tubular 22 a su vez envuelto circunferencialmente por un envoltorio exterior 24 consistente en un tubo de papel para andullo convencional permeable al aire. Cada elemento 20, 22 y 24 es de sección transversal constante en toda su longitud y está en apretada cooperación con el elemento o elementos contiguos a fin de evitar por lo menos substancialmente el paso axial de humo y aire de ventilación entre ellos.

5.

10.

El núcleo 20 de filtro 14 es una lámina coherente de tabaco reconstituido que se ha estampado uniformemente con ranuras longitudinales paralelas y luego condensada y ligada a sí misma para formar una barra dimensionalmente estable y autosustentadora cuyo eje longitudinal se extiende paralelamente respecto de las ranuras estampadas. Si bien la barra puede formarse fácilmente según cualquier forma geométrica deseada, se ilustra en la Figura 2 con sección transversal circular.

15.

20.

La lámina de tabaco reconstituida apropiada para su uso en la presente invención es material disponible en el comercio hecho de productos de desecho del tabaco, tales como el polvo, los finos, los restos y los aventados de tabaco creados durante la elaboración primaria y secundaria del tabaco en cigarrillos. Se practican comercialmente varios procedimientos para la fabricación de lámina de tabaco recons-

25.

tituido, con inclusión del proceso de lechada en el que se suspenden en agua las partículas de desecho de tabaco y los aditivos que no sean de tabaco para formar una pasta espesa que se echa y se seca sobre una correa de acero inoxidable en movimiento para formar una lámina coherente de tabaco reconstituido. La lámina de tabaco reconstituido producida por cualquiera de las técnicas conocidas es apropiada para su uso en la presente invención. - - - - -

5.

El elemento intermedio 22 del filtro 14 es de material filtrante fibroso y tiene una resistencia a la aspiración mayor que la del núcleo 20 de modo que se dirige primariamente el humo que atraviesa el filtro a través del elemento de tabaco reconstituido. Un tal elemento 22 puede estar formado a partir de una estopa continua de filamentos de acetato de celulosa ligados para formar un cuerpo permeable al humo dimensionalmente estable y autosustentador que define unos caminos sinuosos para el paso del humo a su través. Puede utilizarse otro material filtrante fibroso por ejemplo, una estopa filamentosa de polietileno o polipropileno, o fibras cortadas no tejidas del tipo descrito en las patentes estadounidenses nos. 2.297.041 y 3.552.400. - - - - -

10.

15.

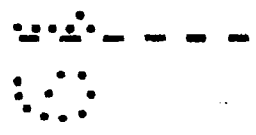
20.

Los aspectos terminales del filtro 14 que no sean el de la Figura 2 pueden lograrse por una conformación apropiada del número 20 durante la fabricación del filtro, por ejemplo, según una sección transversal triangular o cuadrada. - - - - -

25.

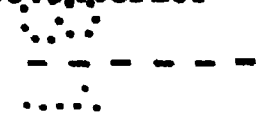
Unas modificaciones de los filtros arriba descritos son posibles según la invención. Así, en algunas realizaciones, el papel para andullo permeable al aire puede eliminarse y el filtro puede envolverse directamente con papel 16 para boquillas, dando como resultado una dilución máxima de aire uniforme sin las variables que se encuentran en los papeles para andullo porosos. - - - - -

5.



Todavía otro filtro de acuerdo con esta invención tiene un núcleo con forma de barra de material filtrante fibroso envuelto en un tubo de tabaco reconstituido; el tubo hecho a partir de lámina ranurada longitudinalmente y condensada de tabaco reconstituido al igual que el núcleo del filtro de la Figura 2, tiene a su vez una envolvente exterior de papel impermeable convencional para andullo. - - - - -

10.



En otra modificación de acuerdo con la invención, se condensan y se ligan en una barra unitaria en capas al menos una lámina coherente ranurada longitudinalmente de tabaco reconstituido y al menos una lámina coherente (ranurada de manera similar facultativamente) de material filtrante fibroso tal como el acetato de celulosa. - - - - -

15.

20.

Cuando el humo pasa primariamente a través del elemento de tabaco reconstituido, que tiene un aspecto inicial obscuro, el manchado del material filtrante fibroso encontrado en los filtros convencionales es menos perceptible y el aspecto terminal del filtro puede ser bastante igual antes

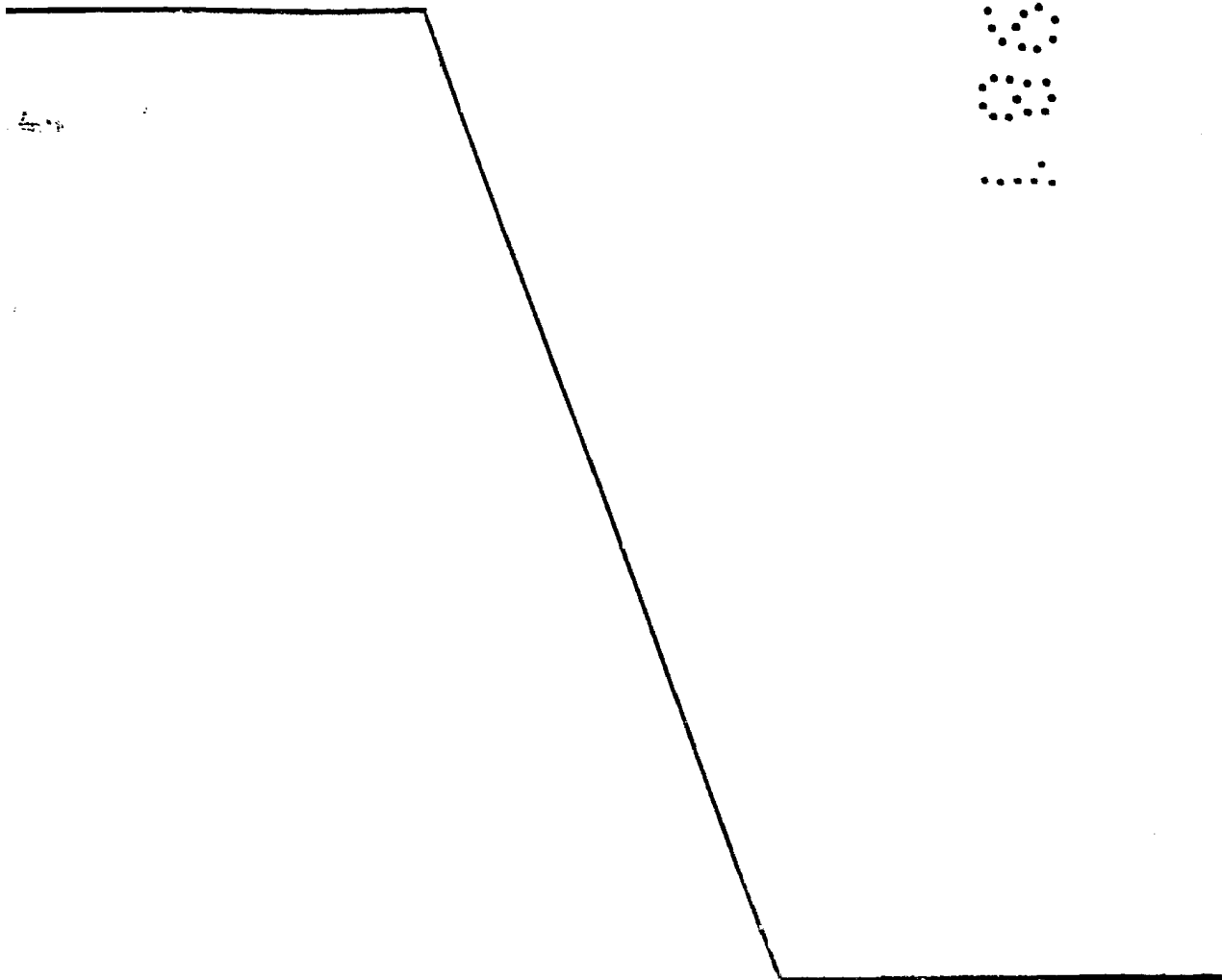
25.

de fumar que después. - - - - -

Si bien los filtros según la invención son particularmente útiles conjuntamente con la dilución por aire, también tienen utilidad para proporcionar un humo filtrado enriquecido en sabor de tabaco en los cigarrillos filtrados convencionales sin dilución por aire. - - - - -

5.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen.. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Filtro de humos, caracterizado porque comprende una lámina coherente de tabaco reconstituido condensada en forma axialmente alargada, habiendo otro material filtrante fibroso contiguo y coextensivo en longitud con ella, teniendo la lámina al menos una cara ranurada, extendiéndose las ranuras longitudinalmente respecto del filtro. - - - - -

10. 2.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque el tabaco reconstituido forma un núcleo envuelto por el otro material filtrante. - - - - -

3.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque el núcleo es una barra de sección transversal circular. - - - - -

15. 4.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque el núcleo es una barra de sección transversal triangular. - - - - -

5.- Filtro según la reivindicación 2, caracterizado porque el núcleo es una barra de sección transversal cuadrada. - - - - -

20. 6.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque el tabaco reconstituido envuelve un núcleo del otro material filtrante. - - - - -

7.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende capas superpuestas de dicha lámina y del otro material filtrante fibroso condensadas conjuntamente en forma de barra. - - - - -

5. 8.- Filtro según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la parte de tabaco reconstituido tiene menos resistencia a la aspiración que la parte restante. - - - - -

10. 9.- Filtro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque es autosustentador y dimensionalmente estable sin envoltura de andullo. - - - - -

10.- Filtro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque lleva una envoltura de andullo permeable al aire. - - - - -

15. 11.- Filtro según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque constituye parte de un cigarrillo que tiene una barra de tabaco unida al filtro por una envoltura de boquilla. - - - - -

20. 12.- Filtro según las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado porque dicha envoltura de boquilla está perforada. - - - - -

13.- Filtro según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque constituye parte de un ciga

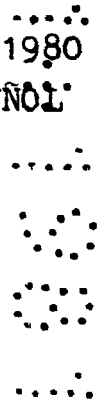
rrillo que comprende una barra de tabaco unida a dicho filtro. -----

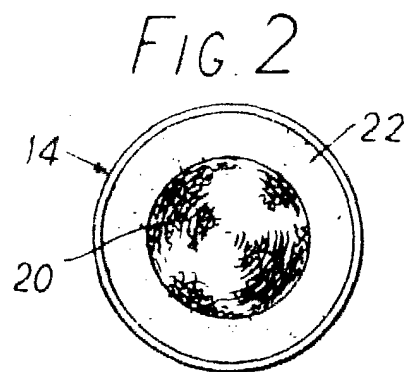
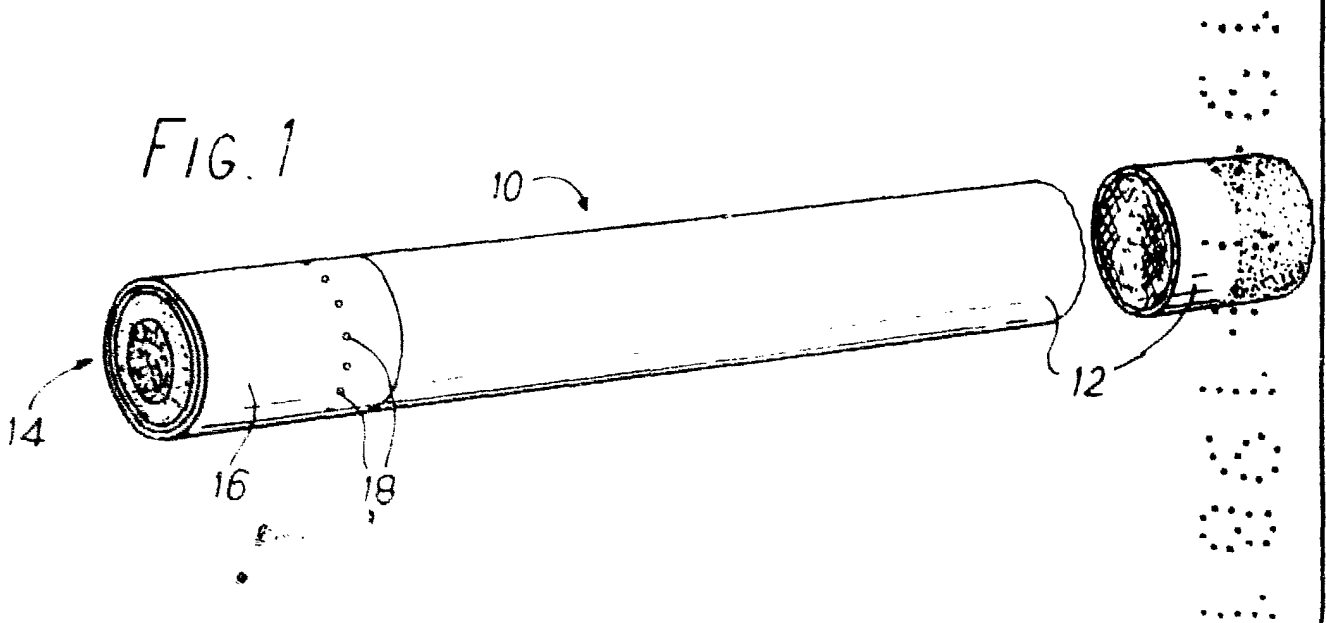
14.- "FILTRO DE HUMOS". -----

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 1 DIC. 1980
P.A. M. CURELL SUÑOL

Curell





BARCELONA, - 1 DIC. 1980
P. A. K. G. U. S. I. S. I. R. O. L.