

4-9-74

183007 -5 AGO. 1972

P.- 49.918

PM-991-SP

"Schwarzer Filter"

Div.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD per 20 años

A nombre CELFIL COMPANY ESTABLISHMENT

entidad constituida con arreglo a las leyes del Prin-
cipado de Liechtenstein

establecida en Hauptstrasse 26, Vaduz, Liechtenstein

por: "FILTRO PARA TABACO"

(Clase Internacional A24d)

JLC.

27-7-72

- 1 -

4-9-74

183007

Filtro para tabacos

El presente invento se refiere a cartuchos y tapones de filtro, especialmente para los cigarrillos que se fabrican según el procedimiento protegido por la patente española nº 393 732. En este procedimiento se describe cómo por impregnación con ácido sulfúrico de las sustancias fibrosas del material filtrante, que contienen carbono e hidrógeno, se precipita en su superficie carbono, con la conservación de la estructura fibrosa.

A consecuencia de esta precipitación química de partículas de C sobre las fibras de celulosa, los filtros con contenido de carbón, conforme al invento, presentan una serie de ventajas frente a los filtros de carbón conocidos, en los que hay prevista una cámara con polvo de carbón o granulado de carbón. Especialmente existe una distribución extremadamente fina del carbón en el interior del filtro y las partículas de carbón tienen un tamaño de grano mucho menor que el del polvo o de carbón empleado en los filtros hasta ahora conocidos. Por ésto, un filtro de estos, conteniendo carbón presenta propiedades de absorción excelentes y es también, en lo que respecta a su acción sobre el humo que le atraviesa, equivalente por lo menos, si no su-

perior a los filtros corrientes hasta ahora, que emplean carbón activado de elevada pureza. Es además ventajoso que los filtros conforme al invento, puedan estar compuestos de una sola parte, mientras que los filtros de carbón conocidos están hechos forzosamente - a causa de la fabricación separada de la parte filtrante con contenido de carbón - como filtros dobles o triples.

El filtro para tabacos, conforme al invento, especialmente para cigarrillos, en forma de tapón con extremo de aspiración sin carbón, y con un relleno compuesto, por lo menos en parte, de sustancias fibrosas de procedencia natural y/o sintética, está caracterizado por el carbono precipitado de una parte de las fibras, por lo menos.

En los dibujos que se acompañan están representados ejemplos de realización de un tapón de filtro con el relleno conforme al invento, mostrando:

Figura 1 una sección longitudinal por un tapón de filtro,

Figura 2 una microfotografía de la banda de papel con contenido de carbono que sirve de relleno del filtro conforme a la figura 1, aumentada a la escala 1:50,

Figura 3 una banda de fibra para la fabricación de filtros de una pieza, dobles e tri-

4074

10001

ples.

En el tapón de filtro representado en forma esquemática en la figura 1 están designados por 1 la tira exterior de la boquillas y por 2 la envoltura del tapón de filtro. En el presente ejemplo de realización, se ha escogido un filtro doble, compuesto de la parte 3 filtrante, libre de carbón con el extremo 4 de aspiración y la parte 5 filtrante con contenido de carbón. Por 6 se designa el plano de separación, en el que se tocan las partes 3 y 5. Como se describe más adelante a base de la figura 3, pueden fabricarse también filtros, cuyo plano 6 de separación sólo representa una zona de transición entre la parte sin contenido de carbón y la parte con contenido de carbón de una banda de material unida, o sea que ambas partes no pueden separarse una de otra.

Las fibras representadas esquemáticamente también en la parte 5 filtrante con contenido de carbono de la figura 1, quieren señalar que los filtros conforme al invento se diferencian perfectamente de todos los filtros para tabacos, con contenido de carbono que se han conocido hasta ahora, puesto que la parte 5 con contenido de carbono del relleno, muestra una estructura fibrosa definida y permite reconocer la clase de las sustancias fibrosas empleadas originalmente. En el ejemplo presente, el relleno se compone de bandas de papel acanalado y desfibrado, y la parte 5 filtrante, con contenido de carbono mues-

tra un color profundamente negro y está completamente impregnada de carbono precipitado, permite, sin embargo, reconocer claramente la estructura acanalada de la banda de papel y su desfibrador. Esta estructura fibrosa se confirma con la microfotografía representada en la figura 2, la cual muestra en la mitad inferior la banda de papel con carbono precipitado, y permite claramente reconocer que la estructura fibrosa se mantiene ampliamente en realidad, después de la precipitación de carbón. La mitad superior de la figura 2 muestra, por el contrario la banda de papel sin modificación, por tanto la parte sin contenido de carbono de la banda de papel. También puede reconocerse la zona de transición entre la dos partes de la banda de papel y su unión.

Pero también los filtros que no se componen de bandas de papel, sino de bandas de fibras o vellones de fibra, compuestos de fibras de celulosa naturales e sintéticas, permiten reconocer la estructura original del vellón de fibra en la parte filtrante con contenido de carbono. Lo mismo puede decirse de los filtros de una mecha de fibra, que se compone en parte, al menos de fibras de viscosa, o de filtros de una madeja de fibras, que al menos parcialmente se compone de fibras de triacetato de celulosa.

Como ya se ha mencionado anteriormente, los

los filtros con contenido de carbono deben ser hechos
dobles o triples, puesto que la parte del tapón de fil-
tro frente al extremo de aspiración, debe estar libre de
carbón. Normalmente, para estos filtros dobles o múltiples
5 se fabrican por separado las partes del filtro con conte-
nido de carbono y las sin contenido de carbono y reuni-
das luego en máquinas especiales para formar las llama-
das varillas de filtro múltiples, compuestas de partes
con contenido de carbón y sin contenido de carbón, dispues-
10 tas unas a continuación de otras. Otra posibilidad de crea-
ción de filtros con contenido de carbono, la muestra la
banda de papel representada en la figura 3, que presenta
las zonas 7, 8, 9 transversales con contenido de carbono
y las bandas 10, 11 transversales intermedias sin conteni-
15 do de carbono. De esta banda de material preparada confor-
me a la instrucción de la patente de procedimiento, antes
mencionada, resultan filtros dobles o triples que no están
separados respecto al material en el plano 6 de separación,
si no que forman unos con otros, y sin solución de conti-
20 nuidad, filtros de varias partes.

Para ensayar las propiedades de los filtros con-
forme al invento, se hicieron varillas de filtro de una ban-
da de papel de 26 cm. de ancho, liso por una cara, de 35 g.
por m² de peso, que estaba acanalado en sentido longitudi-
25 nal y estirado en sentido transversal. Esta banda se llevó

a una máquina de extrusionar para la producción de varillas de filtro de 8,1 mm de diámetro exterior y 66 mm de longitud. La resistencia de la tracción de estas varillas de filtro se midió en la forma corriente estandarizada y se sacó el valor medio de 10 mediciones. A continuación se cortaron trozos de 15 mm de longitud de las varillas de filtro, se montaron en un cigarrillo sin filtro y se determinó el contenido de nicotina y de alquitrán en el humo, detrás del filtro, en una máquina de fumar estandarizada. Así se formó un valor medio de cada 10 ensayos de humo. En la tabla a continuación están designados con DICO-A los valores medidos.

	Resistencia al tiro en mm de c.de a.	Nicotina + alquitrán en el humo de 1 cigarrillo
DICO-A	92,8	14,6 mg
DICO-AK	96,4	12,2 mg

20

De igual modo y del mismo papel bruto se hicieron varillas de filtro o tapenes de filtro, respectivamente, con contenido de carbono para cigarrillos, según la patente de procedimiento nº 393 732, y también fueron ensayados del modo indicado anteriormente. Los resultados están repre-

25

ducidos en la tabla bajo la designación DICO-AK. Es evidente que la estructura fibrosa del relleno de las varillas de filtro no se ha perjudicado por el carbón, por que la resistencia al tiro de las varillas de filtro
5 DICO-AK no se ha reducido, si no que se ha elevado algo. El efecto ventajoso del carbón precipitado en el filtro sobre las partículas sólidas y líquidas contenidas en el humo, se muestra por el hecho de que ahora se presenta en el humo detrás del filtro un contenido de nicotina y
10 de alquitrán, alrededor del 16% más bajo que en los filtros DICO-A, sin contenido de carbón.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza, el día 29 de Julio de 1970, bajo el número N° 11431/70, 27 de Agosto de 1970, N° 12792/70 y 28
15 de Agosto de 1970, N° 12906/70, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad
25 se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Mo-

4974

183007

delo de Utilidad en España per VEINTE años son los siguientes:

5 1.- Filtro para tabacos, especialmente para cigarrillos, en forma de tapón con extremo de aspiración sin carbón y con un relleno compuesto, por lo menos en parte, de sustancias fibrosas de procedencia natural y/o sintética, caracterizado por el carbono precipitado de por lo menos una parte de las fibras.

10 2.- Filtro conforme a la reivindicación 1, caracterizado por una banda de papel con un contenido de fibras conteniendo celulosa, con carbono precipitado.

3.- Filtro conforma a la reivindicación 1, caracterizado por una mecha que por lo menos, en parte, se compone de fibras de viscosa con carbono precipitado.

15 4.- Filtro conforme a la reivindicación 1, caracterizado por una pasta fibrosa que se compone por lo menos, en parte, de fibras de triacetato de celulosa, con carbono precipitado.

20 5.- Filtro conforme a la reivindicación 1, caracterizado por una pasta fibrosa que se compone por lo menos, en parte de fibras de elefinas con carbono precipitado.

25 6.- Filtro conforme a la reivindicación 1, caracterizado por un relleno conteniendo fibras, con zonas de volumen que se unen unas a otras, con o sin carbono precipitado.

4974

153007

7.- "FILTRO PARA TABACOS"

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid. -5 AGO. 1972

P.A.

10



Alberto de Elizaburu
Per Poder,

15

20

16



FIG. 1

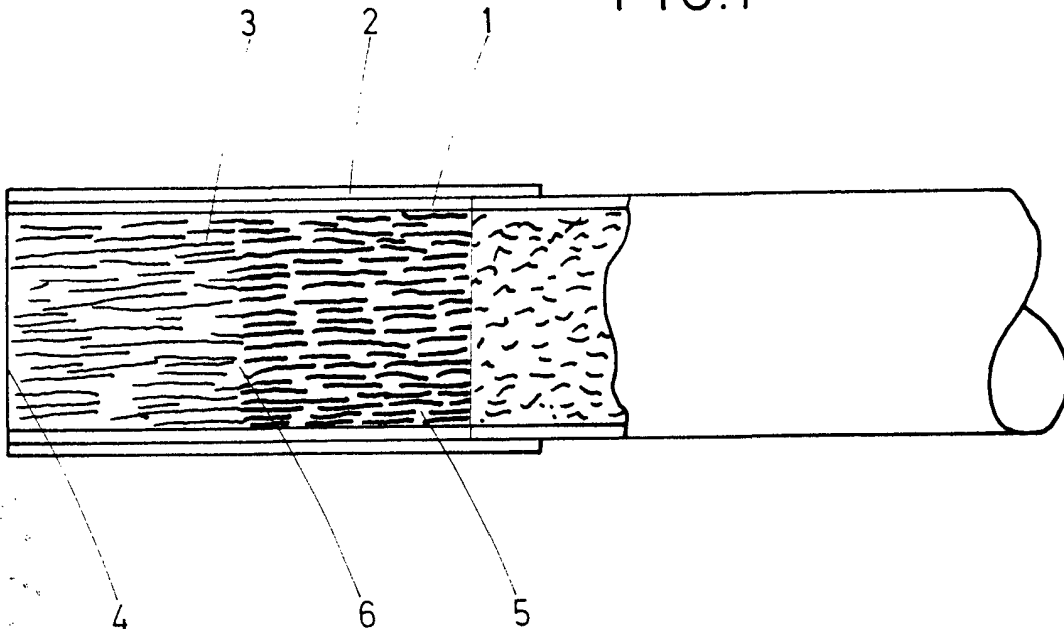
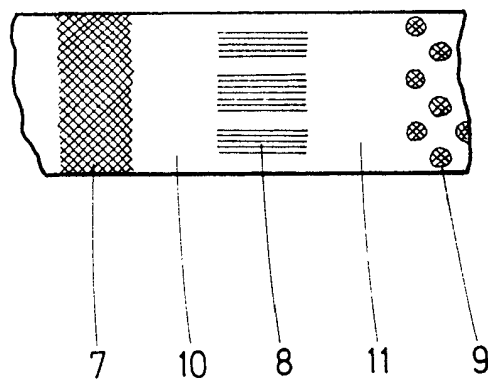


FIG. 3



Alberto de Elizaburu
For Invention

16 F

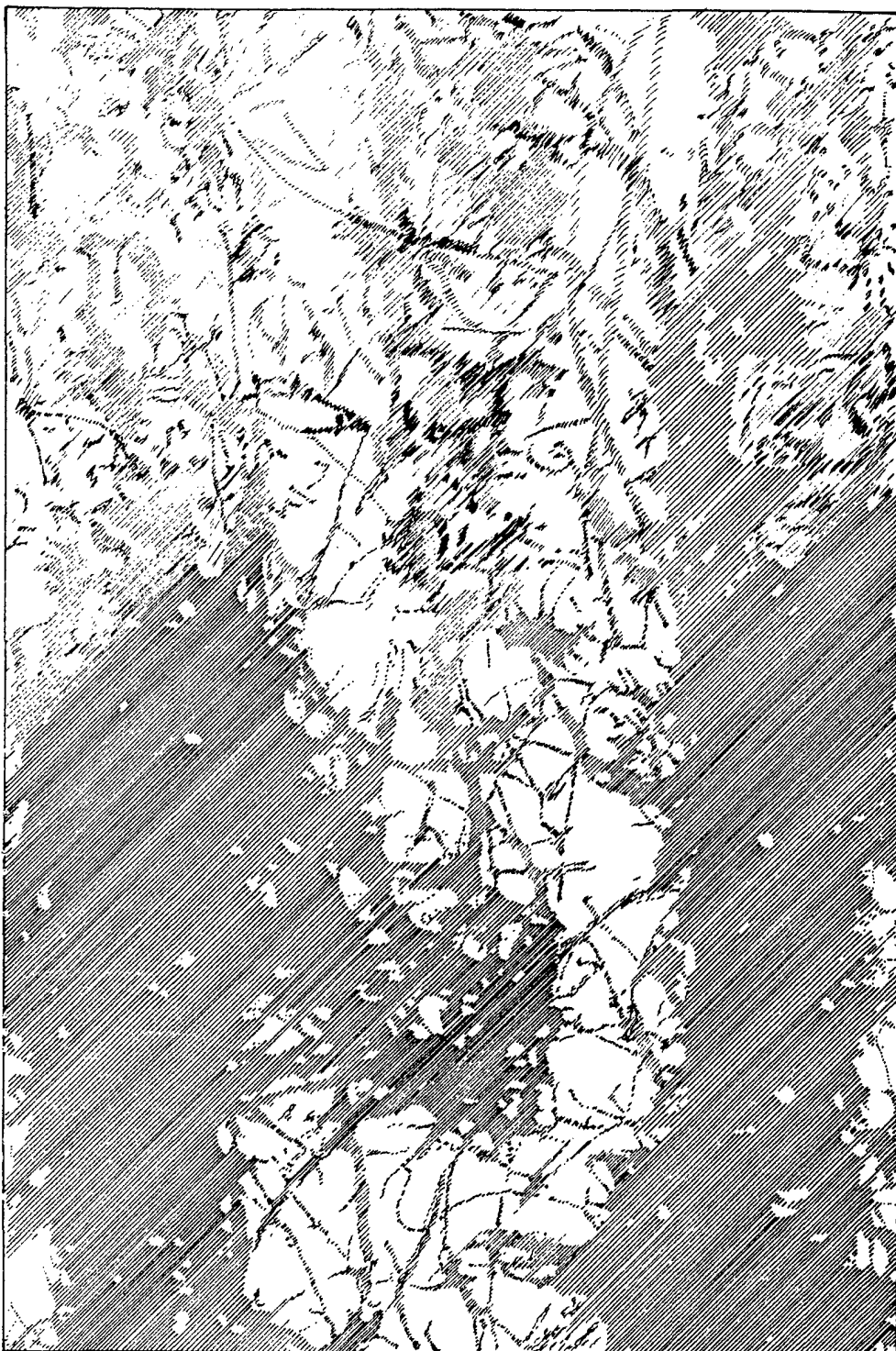


FIG. 2 Alberto de Masburo

[Handwritten signature]