



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	228896		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			31 MAYO 1977		

**MODELO DE UTILIDAD**

**228896**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 07 B

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO FILTRANTE PERFECCIONADO"	

71	SOLICITANTE (S)
D. JORGE FALCO MASOT.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
MADRID, Virgen del Val, 14.	

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.	

La presente invención se refiere a un dispositivo filtrante, especialmente concebido para ser utilizado en toda clase de instalaciones de acondicionamiento de aire, pudiendo ser empleado por consiguiente en naves industriales, oficinas, salones públicos y de espectáculos, hoteles, restaurantes y, en general, en todas las manifestaciones de tratamiento de aire, incluso cocinas, teniendo como finalidad la depuración de los humos, polvo y partículas suspendidas en el mismo, habiendo sido sensiblemente perfeccionado al objeto de multiplicar su capacidad filtrante, conservando las medidas del conducto y las de la ventana de aspiración.

Los filtros clásicos, en su concepción más simple, se constituyen mediante dos carriles o guías posicionadas en los laterales de la ventana de aspiración, a través de los cuales se introduce una placa filtrante por simple corredera, siendo igualmente fácil su extracción para la limpieza o sustitución de la misma. Lógicamente la superficie filtrante, en este caso, coincide con la superficie de la ventana de aspiración.

Dado que la superficie filtrante se encuentra relacionada directamente con la capacidad de filtrado, y que en la mayoría de las ocasiones resulta imposible, extremadamente caro o simplemente poco estético variar las dimensiones de la ventana de aspiración, los dispositivos

Filtrantes han evolucionado en órden a obtener por sí mismos el aludido aumento de superficie.

En este sentido, son conocidos también dispositivos filtrantes en los que existen varios carriles o guías dispuestos en dos planos distanciados, de modo que, mediante la utilización de varias placas filtrantes y su disposición en zig-zag, se aumenta considerablemente la superficie filtrante a expensas de una mayor profundidad en el dispositivo.

El dispositivo objeto de la presente invención viene a multiplicar de manera muy sensible el efecto filtrante que puede obtenerse en cualquiera de los casos anteriores, estando previsto para ser acoplado a las mismas guías o carriles que presentan las propias instalaciones ya existentes.

Para ello, dicho dispositivo cuenta con un cuerpo fundamental a modo de jaula constituida por dos placas romboidales dispuestas en planos paralelos, cuyos vértices agudos se unen respectivamente a los correspondientes de su otra placa gemela mediante perfiles emergentes lateralmente de sección rectangular y dimensiones acordes con las de las guías o carriles existentes en las ventanas de aspiración. Esta jaula sirve de soporte a la manta filtrante, la cual se solidariza por uno de sus bordes a uno de los perfiles la-

terales y adoptando una trayectoria en zig-zag alcanza con su borde opuesto al otro perfil, al que se solidariza también, siendo su anchura coincidente con la distancia entre las placas romboidales de la jaula.

5 El aludido posicionamiento en zig-zag de la manta filtrante, se establece con la colaboración de varillas alojadas en orificios enfrentados de las dos placas romboidales, siendo dichas varillas fácilmente extraíbles desde la placa superior, contando a tal  
10 efecto con cabezas de manipulación que a la vez se constituyen en topes limitadores de penetración.

En colaboración con estas varillas, la manta filtrante cuenta con cosidos transversales determinantes de canutillos de diámetro algo superior al de las  
15 varillas y adecuadamente distanciados entre sí para establecer el posicionamiento adecuado en zig-zag de los sectores de la manta, acorde con las dimensiones de la jaula.

Mediante la extracción de las citadas varillas  
20 se consigue un fácil recambio de la manta filtrante.

Cuando las guías o correderas para recepción y acomodo de filtros de una instalación están dispuestas en zig-zag, mediante la especial configuración romboidal del presente dispositivo, se consigue un máximo  
25 aprovechamiento del volúmen destinado al filtro, cubriendo prácticamente la totalidad de las zonas muertas

que presentan los filtros convencionales.

Así pues, el dispositivo filtrante objeto de la invención puede sustituir a un filtro plano convencional, obteniéndose en cualquier caso un considerable aumento de la superficie filtrante y por consiguiente de la capacidad de filtrado del dispositivo.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma de unas representaciones gráficas en las que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha mostrado lo siguiente:

La fig. 1a, muestra una vista en perspectiva del dispositivo filtrante convenientemente despiezado, con las varillas y la manta filtrante enfrentadas a su posición de montaje sobre la jaula y con ésta enfrentada a las guías o carriles de la ventana de aspiración.

La fig. 2a, muestra una vista en perspectiva del dispositivo, con sus piezas constitutivas debidamente montadas.

La fig. 3a, muestra finalmente una sección transversal de dos módulos realizados según la invención y montados sobre carriles en zig-zag, habiéndose representado también en línea discontinua un filtro plano convencional,

al objeto de poder comparar gráficamente el aprovechamiento de zonas muertas.

A la vista de estas figuras, se observa como el dispositivo está constituido por dos placas romboidales (1) y (2) dispuestas en planos paralelos y unidas entre sí, a través de sus vértices agudos, mediante dos perfiles (3), preferentemente perfiles rectangulares o de sección en "U" con sus concavidades enfrentadas. De este modo se obtiene una jaula prismático romboidal, que cuenta únicamente con dos aristas verticales (3), las cuales están previstas para alojarse en las guías (4) solidarias a la ventana o armadura de aspiración.

La aludida estructura constituye el soporte para la manta filtrante (5), la cual adopta la posición en zig-zag representada en línea discontinua en la figura 1a y referenciada con (6).

El anclaje de la manta filtrante (5) a la jaula soporte, se realiza mediante una pluralidad de varillas (8) pasantes a través de orificios (7) practicados en las placas romboidales (1) y (2), y debidamente enfrentados, siendo dichas varillas facilmente extraibles y contando con cabezas (9) que facilitan su extracción a la vez que constituyen topos de limitación de penetración, al incidir sobre la placa superior (1).

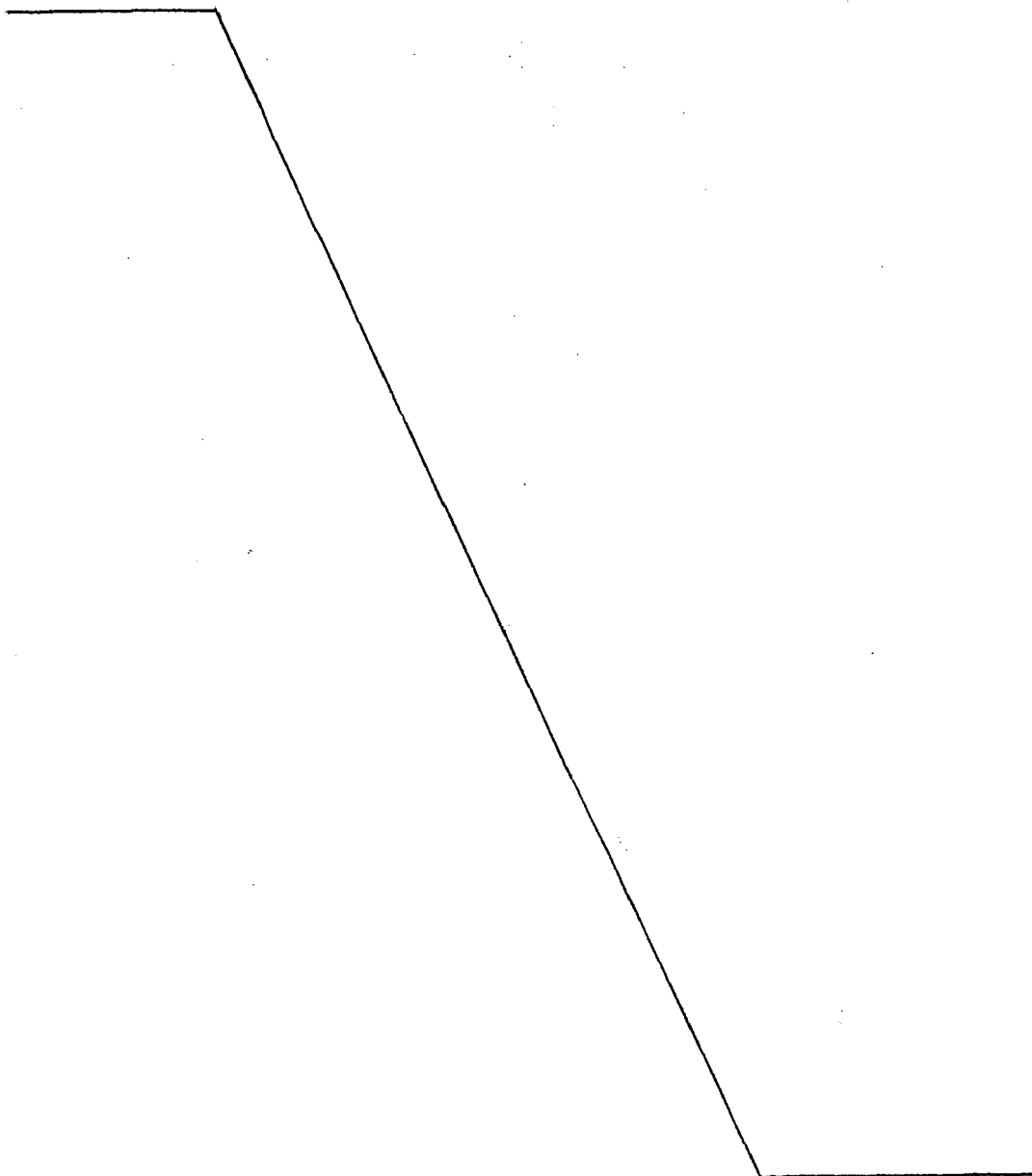
En estas condiciones, los bordes extremos de la

manta filtrante (5) se solidarizan respectivamente a los perfiles verticales (3), con la colaboración de medios (10), que pueden ser un simple angular presionado por pa- lomillas roscadas, mientras que su posicionamiento en zig-zag se establece al hacer pasar a las varillas (8) a través de los canutillos determinados por las costuras (11) en las zonas correspondientes a las líneas de do- blez, siendo dichos canutillos de un diámetro suficiente para permitir el paso holgado de las varillas (8).

De esta forma se obtiene la estructura represen- tada en la figura 2ª, pudiendo observarse que las dimen- siones de la superficie filtrante se ven considerablemen- te incrementadas con respecto a un filtro plano convencio- nal que se estableciese entre las dos aristas verticales (3).

Este aumento de la capacidad filtrante con res- pecto a los filtros planos sencillos, existe en la misma proporción para los filtros planos dispuestos en zig-zag, tal como puede apreciarse en la figura 3ª en la que sobre una zona de filtrado (12) de determinada anchura, en la que aparecen en línea discontinua los filtros convencionales (12), se han aplicado filtros realizados según la in- vención, no rebasándose la anchura prefijada (12) y sin embargo multiplicándose considerablemente la superficie filtrante determinada por las mantas filtrantes (5).

Cuanto queda expuesto es fiel reflejo del objeto de la invención, la cual debe considerarse en su aspecto más amplio y nunca en forma limitativa, pudiendo ser variables las proporciones, materiales, tamaños, colores y, en general, todas aquellas circunstancias accesorias que no desvirtúen la esencialidad que se reivindica.



## REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo filtrante perfeccionado, esencialmente caracterizado por estar constituido por una especie de jaula prismática de bases rómbicas provista únicamente de dos aristas laterales correspondiéndose con los vértices agudos de sus bases, cuyas aristas están constituidas por perfiles de forma y medidas acordes con las de los carriles previstos para la acomodación de los filtros planos convencionales y con la separación conveniente, sirviendo dicha jaula de soporte a una manta filtrante que se extiende en zig-zag desde uno al otro perfil constitutivos de dichas aristas verticales y correspondiéndose la manta en anchura con la distancia existente entre las placas constitutivas de las bases de la jaula.

2ª.- Dispositivo filtrante, según reivindicación anterior, caracterizado porque el posicionamiento en zig-zag de la manta filtrante se realiza con la colaboración de una pluralidad de varillas verticales, pasantes a través de orificios enfrentados practicados en las placas de la jaula y dotadas de una cabeza que facilita su extracción, pasando además dichas varillas a través de canutillos establecidos por medio de costuras en las zonas de doblez de la propia manta filtrante, y

siendo el diámetro de dichos canutillos suficiente para permitir el paso holgado de las aludidas varillas.

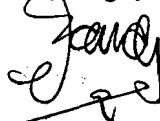
5           3ª.- Dispositivo filtrante, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los aludidos perfiles verticales de la jaula, cuentan además con medios que permiten el anclaje a los mismos de los bordes correspondientes de la manta filtrante, y siendo tales medios, preferentemente, perfiles angulares fijados mediante palomillas.

10

4ª.- DISPOSITIVO FILTRANTE PERFECCIONADO.

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de NUEVE HOJAS, mecanografiadas y foliadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

MADRID, 31 MAYO 1977



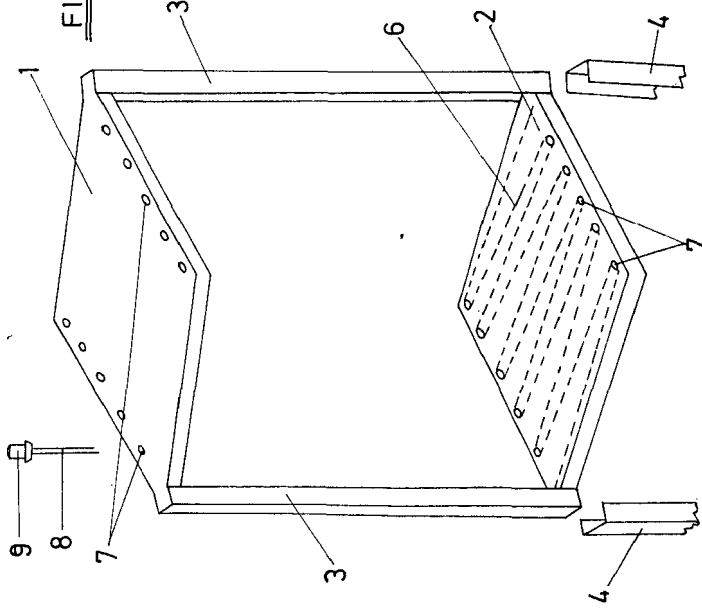


FIG.1

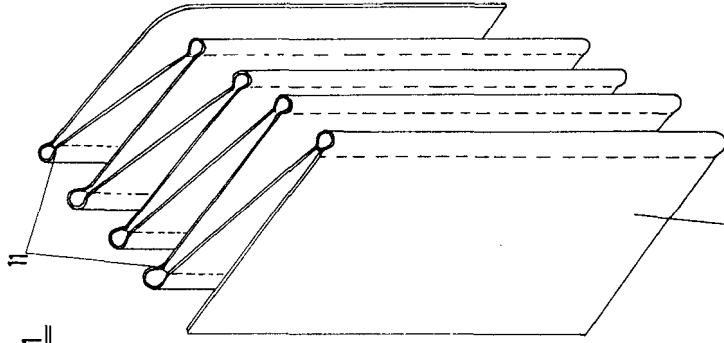


FIG.2

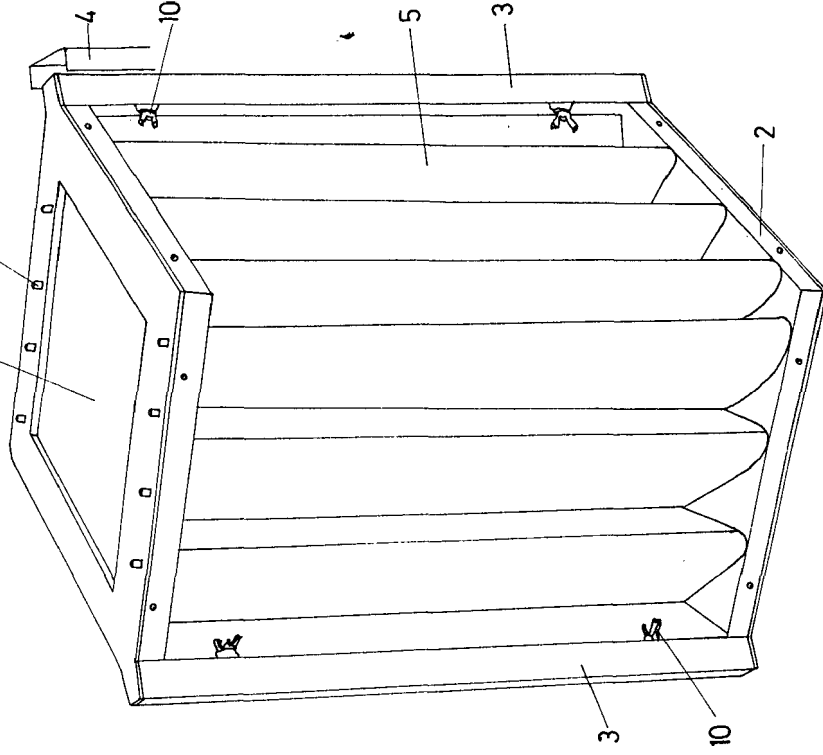
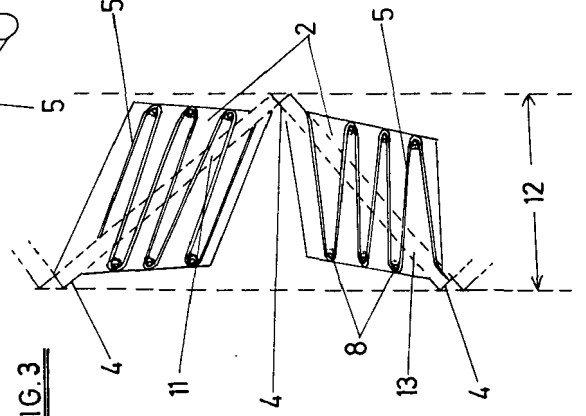


FIG.3



Madrid, 31 MAYO 1977

*Jorge Falco Masot*