120
120

Señores: Superintendencia de industria y comercio división de nuevas creaciones.

Bogotá, Julio 2 de 2008.

Folios 011.

La presente para dar respuesta a los requerimientos con fecha 15 de mayo de 008.

Radicación 03028163

Tramite 002, evento 001, actuación 430, oficio 6110, folios 010.

Hemos modificado la información atendiendo las recomendaciones dadas por la Superintendencia sin cambiar los términos utilizados inicialmente.

Cordialmente,

Germàn Escobar Navarrete.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 03-028163- -00013-0000

Fecha: 2008-07-02 10:19:52 Dep: 2020 NUECREACIONE
Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act: 444 RESPUESTAREQUE Folios: 11

Señores: **Superintendencia de Industria y Comercio división de nuevas creaciones.**

Ref: Julio 2 de 2008.

Folios 001

La presente para dar respuesta a los requerimientos con fecha 15 de mayo de 008

Radicado: 03028163

Tramite:002, avance 001, solucion 430, clase 6110, folios 010.

Hacemos modificado la información atendiendo las recomendaciones dadas por la
Superintendencia sin cambiar los terminos utilizados inicialmente.

Cordialmente,

Germán Escobar Navarrete.

Sistema purificador de aire
Para eliminar el humo y olores de cigarrillo,
Incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

Descripción:

Sistema para extraer, purificar y filtrar humo y olores de cigarrillo, en un 90%, incorporado a mesas, sillas, módulos, portátiles y carros.

Sector tecnológico:

Sistema para extraer, purificar y filtrar humo y olores de cigarrillo, en un 90 %, incorporado a mesas, sillas, módulos, portátiles y carros.

Estado de la técnica o tecnología anterior.

No se conoce hasta la fecha de hoy ningún dispositivo, aparato, sistema o elemento que tenga las características antes mencionadas, lo único que hay, son extractores que sacan parte del humo y así mismo lo sacan al medio ambiente en algunos lugares donde la gente fuma.

Descripción de la invención:

Es básicamente un sistema de filtros purificadores de aire acoplados a diferentes tipos de muebles y gabinetes donde se extrae el humo y olores del cigarrillo por medio de extractores electrónicos, luego ése humo se purifica y se filtra internamente con 5 diferentes filtros y solo salen pocos residuales, aproximadamente 10% al exterior por medio de una canaleta plástica.

El sistema permite a los fumadores colocar el cigarrillo en el cenicero y de allí no saldrá humo hacia el exterior así como también el humo que las personas dirijan hacia el colector central, éste será atraído por los extractores internos y luego purificado y filtrado, descontaminando el medio ambiente donde estén ubicados éstos dispositivos.

Finalmente, presenta 2 contenedores plásticos internos pegados a dos tapones con rosca por debajo de la mesa que se retirarán para sacar las colillas y cenizas del día anterior.

Sistema humidificador de aire

para eliminar el polvo y olores de cigarrillo,

incorporando a mezcla: aceites, mentol y carbón

Descripción:

para eliminar humo y olores de cigarrillo, en sistemas de aire acondicionado o mezcla aceites, mentol y carbón activado, incorporando a mezcla: aceites, mentol y carbón activado, en polvo, para eliminar humo y olores de cigarrillo, en sistemas de aire acondicionado o mezcla

Campo técnico de la invención:

La presente invención se refiere a un sistema de filtros humidificadores de aire acondicionado y se refiere específicamente a un sistema de filtros humidificadores de aire acondicionado que utiliza un medio humidificador para eliminar humo y olores de cigarrillo, en el cual el medio humidificador comprende una mezcla de aceites esenciales, mentol y carbón activado en polvo.

Antecedentes de la invención:

Los sistemas de aire acondicionado son bien conocidos en la técnica. Típicamente, estos sistemas incluyen un ventilador o soplador para circular el aire a través de un sistema de conductos y hacia el espacio habitable. Los sistemas de aire acondicionado también incluyen un evaporador para enfriar el aire y un condensador para rechazar el calor del sistema.

Descripción:

para eliminar humo y olores de cigarrillo, en sistemas de aire acondicionado o mezcla aceites, mentol y carbón activado, incorporando a mezcla: aceites, mentol y carbón activado, en polvo, para eliminar humo y olores de cigarrillo, en

Campo técnico de la invención:

La presente invención se refiere a un sistema de filtros humidificadores de aire acondicionado y se refiere específicamente a un sistema de filtros humidificadores de aire acondicionado que utiliza un medio humidificador para eliminar humo y olores de cigarrillo, en el cual el medio humidificador comprende una mezcla de aceites esenciales, mentol y carbón activado en polvo.

Antecedentes de la invención:

Los sistemas de aire acondicionado son bien conocidos en la técnica. Típicamente, estos sistemas incluyen un ventilador o soplador para circular el aire a través de un sistema de conductos y hacia el espacio habitable. Los sistemas de aire acondicionado también incluyen un evaporador para enfriar el aire y un condensador para rechazar el calor del sistema.

Éste sistema permite eliminar la problemática actual relacionada con la contaminación de los fumadores pasivos o no fumadores, la contaminación externa de los fumadores activos y la contaminación ambiental, en Colombia hay más de 6 millones de fumadores activos,

El consumo de cigarrillo mata a más de 5 millones de personas en el mundo anualmente.
Los países en vía de desarrollo son los más afectados con el consumo de tabaco, pues la tasa de mortalidad por esta adicción deja un saldo anual de un millón de muertes convirtiéndose así en un problema de salud pública que conlleva a contraer múltiples enfermedades como cáncer de boca, faringe, laringe, esófago, estómago, pulmón y páncreas.

Este sistema se puede acoplar a mesas, cabinas, sillas, módulos de pared, portátiles y carros, y se deben utilizar en todo tipo de empresas públicas y privadas como hoteles, restaurantes, aeropuertos, discotecas, Bingos, casinos, billares, teatros, en cada piso de edificios públicos y privados, billares, centros comerciales, universidades, empresas privadas, en su casa y en su carro.

Descripción de las figuras:

La figura 1 muestra un vista lateral externa de una mesa (3) con dos ceniceros a los lados (1), un colector central de humo (2), una canaleta lateral (4), un interruptor para encendido temporizado y apagado (5), dos tapones para sacar los contenedores con las colillas de cigarrillo (6),una base en tubo metálico (7), un pié de base metálico (8).

La figura 2 muestra la vista superior externa de una mesa (3), con los ceniceros a los lados (1), el colector central de humo (2) y la canaleta para salida de residuales (4).

La figura 3 muestra una vista lateral interna de la mesa (3) que presenta los 3 extractores (9) y los contenedores plásticos (10).

Descripción de las figuras:

La figura 1 muestra un vista lateral externa de una mesa (3) con dos cenicero (1), un colector central de humo (2), una canaleta lateral (4), un interruptor para encendido temporizado y apagado (5), dos tenazas para sacar los contenedores con las colillas de cigarrillo (6), un pie en tubo metálico (7), un pie de base metálica (8).

La figura 2 muestra la vista superior externa de una mesa (3), con los ceniceros a los lados (1), el colector central de humo (2) y la canaleta para salida de residuales (4).

La figura 3 muestra una vista lateral interna de la mesa (3) que presenta los 3 extractores (9) y los contenedores plásticos (10).

La figura 4 muestra una vista superior de la mesa (3) con 3 tipos de filtros internos, de carbón activado (11), de cartón corrugado (13), y de tela desechable (14), **nótese que el filtro (11) se repite en la mesa y en la base tubular de la mesa.**

La figura 5 muestra todos los filtros y su ubicación interna en la mesa (3), filtro de carbón activado (11) en forma circular y que va colocado en el centro de la mesa (3) **y que se repite en la base tubular (7)** filtro de cartón corrugado (13), colocado alrededor externo del filtro de carbón activado y llenando el resto de la mesa (3) filtro de tela desechable (14) colocado verticalmente al alrededor de la mesa (3),
Filtro de papel corrugado (15) que va pegado en toda la parte inferior de la mesa (3), y finalmente, filtro de espuma especial (12) pegado en la parte interna de la base tubular (7).
En total son 5 filtros que van colocados internamente en el mueble o mesa en éste caso, y que forran totalmente todo el interior para garantizar la eliminación de los contaminantes del cigarrillo, solo saldrían al exterior por medio de la canaleta plástica un 10% aproximadamente como residuales ya filtrados.

Descripción detallada de la invención:

Observando las figuras vemos la estructura externa e interna del sistema de filtraje acoplado a un mueble en éste caso una mesa y que consta de:
Una mesa en madera (3) en donde se instalan los dos ceniceros (1) uno para cada 2 personas, una al frente de la otra, colocados lateralmente donde se depositan las cenizas y se coloca el cigarrillo cuando no se está aspirando, dentro del mueble o mesa, tenemos 3 extractores, colocados dentro de una base de caucho cuadrada, para evitar ruido y vibración, quedan como suspendidos en el aire, por lo tanto no se verán ni escucharán, Luego, cuando termine de fumar, se deja caer la colilla en el interior del cenicero (1), y caerá en el contenedor plástico con agua y aroma especial (10), éste proceso (el de fumarse un cigarrillo), se demora aproximadamente 10 minutos, el interruptor (5) prenderá el sistema por 12 minutos los 2 minutos restantes son para auto-limpieza

la figura 4 muestra un vaso cualquiera de la masa (3) con 3 roscas de
hilo alrededor. (41) entonces que el hilo (11) entra en el vaso en el
punto (41), y de (42) sale de nuevo. (11) es la longitud total de hilo
y no la pasa cualquiera de la masa.

esta figura 2 muestra todos los hilos y su aplicación interna en la masa
(3), hilo de cantidad activado (11) en forma circular y que se coloca
en la cantidad de la masa (3) y que se cubre en el pasa inguial (5)
hilo de cantidad colocado (41), colocado activado del hilo de
cantidad activado y llenando la vaso de la masa (3) hilo de esta
colocado verticalmente si alrededor de la masa (3),
(42) hilo de papel comunes que se pegue en todo la pena interior de
la vaso (3), y (43) pegado en la cantidad activado (11) de la masa
(3) hilo de papel (7).
en esta se este caso, y que forma solamente todo la interior pena
de hilo 2 hilos que se colocados interiormente en la cantidad o
vaso, este caso solamente los consumidores de hilo activado, esto
significa la extensión por medio de la cantidad pública de hilo
(42) que se pegue como resultado por consumidores.

Descripción detallada de la invención

Observando las figuras siguientes se muestra la forma y
sistema de fijación acoplado a un caso como se muestra en
cantidad de:

una (1) vaso en forma de (3) establecida por los consumidores
para cada 2 personas, que la figura de la otra, colocados
donde se pegue en esta vaso se coloca la cantidad indicada
de vaso, como ejemplo y forma 3 existentes, cada cantidad
de una pena de cantidad establecida para varios hilos y
hilo en cada vaso se coloca en la cantidad, como ejemplo
en esta, por el tanto de la masa, cuando instante de fijar, se
vaso (41) esta proceso (a) de fijar se cubre en el hilo y
la figura 2 muestra el sistema de fijación (2) pegado en
cantidad colocado (41) hilo de 2 hilos roscados por cada
siguiente por 11 minutos.

del sistema, el colector central (2) es donde se atrae el humo de la boca de los fumadores y se filtra internamente, en la base tubular de la mesa (7), por debajo de la mesa (3) están dos tapones con rosca (6) pegados a los contenedores plásticos donde se almacenan las colillas y cenizas de cigarrillo con agua y aroma y que se retirarán para sacar las cenizas y colillas del día y lavarlos dejando de nuevo agua en un 10% y aroma para su continuo uso.
Los filtros se cambiarán cada 3 meses si el uso es muy frecuente como en bares, discotecas, billares o sitios de alto flujo de personas fumando, Y en sitios de menos flujo de personas como residencias, hoteles, oficinas etc. Se deben cambiar cada 6 meses.

en La figura 5 se muestran los 5 tipos distintos de filtros internos en una mesa (3), filtro de carbón activado (11) usado para filtrar y retener gases y humo con contaminantes en éste caso nicotina y gases de cigarrillo, **(nótese que éste filtro se repite en la base tubular y la mesa)** filtro de cartón corrugado (13) usado para filtrar aire en los carros , filtro de tela desechable especial usado para uniformes (14) filtro de papel corrugado especial (15), usado como filtro de aire para partículas muy pequeñas, filtro de espuma especial para retener humo y partículas grandes y filtro de carbón activado (11) nuevamente usado en la base tubular (7) y la canaleta rectangular plástica (4), instalada lateralmente, de 10 centímetros de alto por 4 centímetros de ancho que llevará los residuales o humo ya filtrado, que son aproximadamente el 10% al exterior del local.

En conclusión el usuario prende un cigarrillo y lo coloca en el cenicero, una vez esté el cigarrillo en el cenicero no habrá humo ni olores en el exterior del salón, o área para fumadores, luego dirige el humo de la boca hacia el colector central donde se extrae ese humo y se filtra en la base tubular (7) el proceso de fumarse un cigarrillo se demora 10 minutos aproximadamente, el interruptor prenderá el sistema de filtraje por 12 minutos los 2 restantes son para auto-limpieza y finalmente las colillas y cenizas se depositarán dentro del cenicero donde en un contenedor con agua y aroma apagarán las colillas el humo y olores de las colillas, los pocos residuos de humo saldrán por la canaleta al

En conclusión el usuario prende un cigarrillo y lo coloca en el cenicero, una vez este el cigarrillo en el cenicero no habrá humo ni olores en el exterior del salón, o área para fumadores, luego dirige el humo de la boca hacia el colector central donde se extrae ese humo y se filtra en la base tubular (7) el proceso de fumarse un cigarrillo se demora 10 minutos aproximadamente, el interruptor prenderá el sistema de filtraje por 12 minutos los 2 restantes son para auto-limpieza y finalmente las colillas y cenizas se depositarán dentro del cenicero donde en un contenedor con agua y aroma apagarán las colillas el humo y olores de las colillas, los pocos residuos de humo saldrán por la carcasa al exterior, el colector central (2) es donde se atrae el humo de la boca de los fumadores y se filtra internamente, en la base tubular de la mesa (7), por debajo de la mesa (3) estan dos tapones con rosca (6) pegados a los contenedores plásticos donde se almacenan las colillas y cenizas de cigarrillo con agua y aroma y que se retirarán para sacar las cenizas y colillas del día y lavarlos dejando de nueva agua en un 10% y aroma para su continuo uso.

Los filtros se cambiarán cada 3 meses si el uso es muy frecuente como en bares, discotecas, billares o sitios de alto flujo de personas fumadoras. Y en sitios de menos flujo de personas como residencias, hoteles, oficinas etc. Se deben cambiar cada 6 meses.

En la figura 5 se muestran los 5 tipos distintos de filtros internos en una mesa (3), filtro de carbón activado (11) usado para filtrar y retener gases y humo con contaminantes en este caso nicotina y gases de cigarrillo, (**nótese que este filtro se repite en la base tubular y la mesa**) filtro de carbón corrugado (13) usado para filtrar aire en los carros , filtro de tela desechable especial usado para uniformes (14) filtro de papel corrugado especial (15), usado como filtro de aire para personas muy pequeñas, filtro de espuma especial para retener humo y partículas grandes y filtro de carbón activado (11) nuevamente usado en la base tubular (7) y la canaleta rectangular plástica (4), instalada lateralmente, de 10 centímetros de alto por 4 centímetros de ancho que llevará los residuales o humo ya filtrado, que son aproximadamente el 10% al exterior del local.

exterior terminando el ciclo completo de eliminación de humo y olores de cigarrillo en un 100%.

No se considera necesario hacer más extensa la descripción para que un experto comprenda en diseño de la invención y sus ventajas, no solo para evitar la contaminación externa de los fumadores, sino también la contaminación de las personas que están alrededor o fumadores pasivos y la contaminación del medio ambiente.

REIVINDICACIONES

1 Sistemas purificadores de aire para eliminar humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

Caracterizado por un mueble o gabinete en éste caso una mesa (3) que presenta en la parte superior 1 colector central de humo (2) que tiene internamente un extractor (9) colocado horizontalmente para dirigir el humo hacia los filtros internos 11 y 12, de la base tubular (7) de la mesa (3), a los lados del colector central presenta 2 ceniceros (1), conectados internamente a dos extractores (9) colocados verticalmente dentro de la mesa (3) que dirigen el humo hacia los 5 filtros internos, (11,12,13,14 y 15), debajo de los ceniceros están los contenedores plásticos (10) para las cenizas y colillas, éste contenedor presenta una tapa pegada por debajo (6), y se saca para desocupar y limpiar el contenedor, en la parte lateral externa de la mesa (3) está la canaleta (4) por donde saldrán los residuales de humo al exterior del local y por último en la parte frontal derecha presenta un interruptor (5) para encendido temporizado.

2 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

Caracterizado porque según la reivindicación 1 posee un colector central en resina poliéster la parte superior y lamina metálica perforada como base, por donde ingresará el humo de la boca de los fumadores.

3 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

Caracterizado porque según la reivindicación 1 presenta 2 ceniceros (1)

exterior terminando el ciclo completo de eliminación de humo y olores de cigarrillo en un 100%.

No se considera necesario hacer mas extensa la descripción para que un experto comprenda en diseño de la invención y sus ventajas, no solo para evitar la contaminación externa de los fumadores, sino también la contaminación de las personas que estén alrededor o fumadores pasivos y la contaminación del medio ambiente.

REIVINDICACIONES

1 Sistemas purificadores de aire para eliminar humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

caracterizado por un mueble o gabinete en este caso una mesa (3) que presenta en la parte superior 1 colector central de humo (2) que tiene internamente un extractor (9) colocado horizontalmente para dirigir el humo hacia los filtros internos 11 y 12, de la base tubular (2) de la mesa (3), a los lados del colector central presenta 2 canceros (1), conectados internamente a dos extractores (9) colocados verticalmente dentro de la mesa (3) que ubican el humo hacia los 5 filtros internos, (13,12,13,14 y 15), debajo de los canceros están los contenedores plásticos (10) para las cenizas y colillas, éste contiene ior presenta una tapa pegada por debajo (6), y se saca para descubrir y limpiar el contenedor, en la parte lateral externa de la mesa (3) está la cantidad (4) por donde saldrán los residuales de humo al exterior del local y por ultimo en la parte frontal derecha presenta un interruptor (5) para encendido temporizado.

2 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, modulos y carros.

Caracterizado porque según la reivindicación 1 posee un colector central en resina poliéster la parte superior y lamina metálica perforada como base, por donde ingresará el humo de la boca de los fumadores.

3 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, modulos y carros.

Caracterizado porque según la reivindicación 1 presenta 2 canceros (1).

En resina poliéster la parte superior con 2 pequeños soportes para colocar el cigarrillo, y base metálica perforada pegada a la mesa (3), Internamente tienen 2 extractores (9) colocados verticalmente y pegados en una base de caucho para evitar ruido y vibración y dirigidos Hacia los 5 filtros internos (11, 12, 13,14 y 15).

4 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.
Que presenta según la reivindicación 1, 2 contenedores plásticos para Almacenar las cenizas y colillas del día, debajo de los contenedores, presenta dos tapones con rosca pegados a éstos, para retirarlos de la mesa (3), y limpiarlos colocando agua y aroma para su uso continuo.

5 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros,
Según la reivindicación 1 caracterizado por tener 5 filtros internos, 1 de carbón activado (11) que está ubicado en la parte superior interna del mueble y en forma circular y se repite en la base tubular (7) de la mesa (3), filtro de cartón corrugado, (13) ubicado el a parte superior externa al filtro de carbón activado y llenando el resto del mueble en éste caso la mesa (3), 1 filtro de tela desechable (14) ubicado alrededor del mueble internamente , 1 filtro de papel corrugado (15) ubicado en la parte inferior interna del mueble o mesa (3), 1 filtro de espuma especial (12) ubicado dentro de la base tubular (7).
Todos de diferentes materiales para retener todas las partículas contaminantes del cigarrillo ya sean humo, gases, o diferentes tipos de partículas que ingresen al interior de la mesa, sillas, módulos o carros.

6 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros,
según las anteriores reivindicaciones se caracteriza por tener un interruptor (5) en La parte frontal del mueble o mesa (3) conectado a la línea de 110 voltios, para prender el sistema de extracción por 12 minutos, en promedio un fumador se demora 10 minutos en fumarse un cigarrillo, los 2 minutos restantes son para auto-limpieza del sistema.

En resina poliéster la barra superior con 5 pedunculos soportes para colocar el cilindro, y pase mecánico pequeño para el masa (3)

funcionamiento sirve para 5 extractores (8) colocados verticalmente y pequeño en una pase de cepillo para evitar ruido y vibración y cubrirse

listo los 2 filtros internos (11, 12, 14 y 15).

La sistema principal de aire para eliminar el humo y olores de

cigarrillo, incorporados a mezcla, silla, madera y cortos.

Que proporcionan regular el velocidad 1 a 5 controladores ubicados para

visualizar los cambios y colillas del aire, ubicado de los controladores

presurizado dos tableros con tapa ubicado a ésta, para reemplazo de la

masa (1) y limpieza colocando duda a duda y otro para se uso continuo.

2 sistema principal de aire para eliminar el humo y olores de

cigarrillo, incorporados a mezcla, silla, madera y cortos.

Segundo el velocidad 1 controlado por tener 2 filtros internos, 1

de carbon activado (11) que esta ubicado en la barra superior interna

(5) de la masa (3), filtro de carbon colocado y ubicado en la parte

del mueble y en forma circular y se repite en la pase mueble (1) de la

masa (3), filtro de carbon colocado (13) ubicado en la barra superior

externa el filtro de carbon activado y ubicado el resto del mueble en

este caso la masa (3), 1 filtro de baja velocidad (14) ubicado ubicado

en ubicado (12) colocado 1 , 1 filtro de baja velocidad interna

la barra inferior interna del mueble o masa (3), 1 filtro de cenizas

ubicado centro de la pase principal (1).

Todos de alrededor existentes para verano todos las brujulas

convencionales del cigarrillo y pase mano, pasar o alrededor todo de

ejemplo una ingresar la interior de la masa, silla, madera o cortos.

e sistema principal de aire para eliminar el humo y olores de

cigarrillo, incorporados a mezcla, silla, madera y cortos.

Segundo las variables se caracteriza por tener en

la barra frontal (2) en la barra trasera del mueble o masa (3) conectado e

interruptor (2) en la barra trasera del mueble o masa (3) conectado e

Los 11 de extracción por el sistema de principal para eliminar el humo y olores de

cigarrillo, incorporados a mezcla, silla, madera y cortos 5 unidades resistentes a prueba anti-humedad del sistema.

7 Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros,

Según la reivindicación 1 se caracteriza por poseer una canaleta lateral que saldrá al exterior del local llevando residuales que son el 10 % aproximadamente, al medio ambiente y completar así el ciclo de purificación y eliminación de humo y olores en un 100%.

7. Sistema purificador de aire para eliminar el humo y olores de lugares incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.

Según la reivindicación 1 se caracteriza por poseer una cámara lateral que saldrá al exterior del local llevando residuales que son el 10 % aproximadamente, al medio ambiente y completar así el ciclo de purificación y eliminación de humo y olores en un 100%.

figura 1

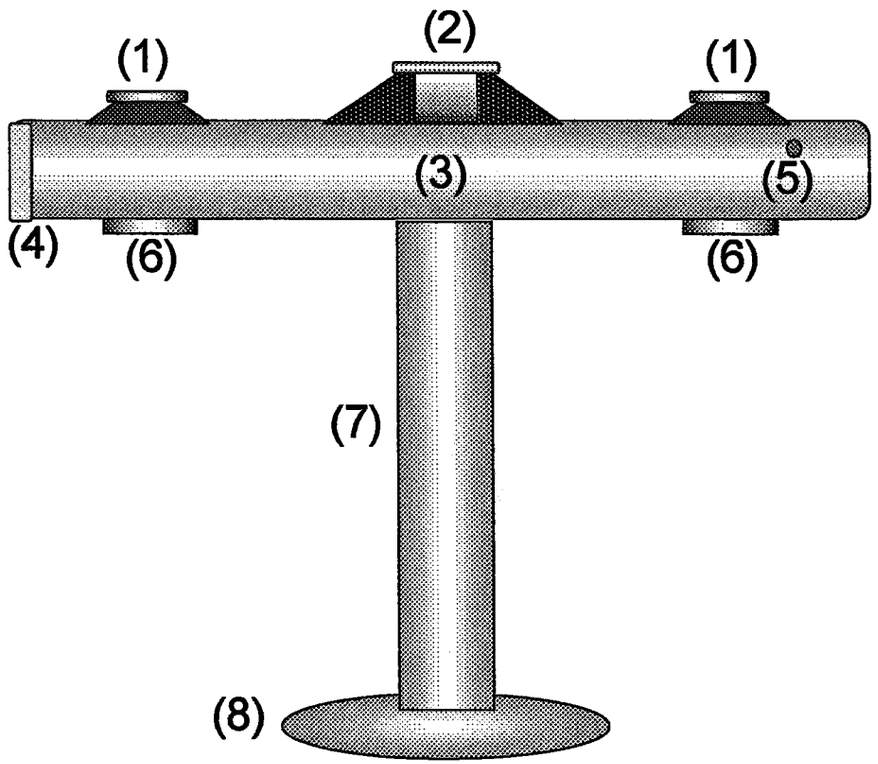


figura 2

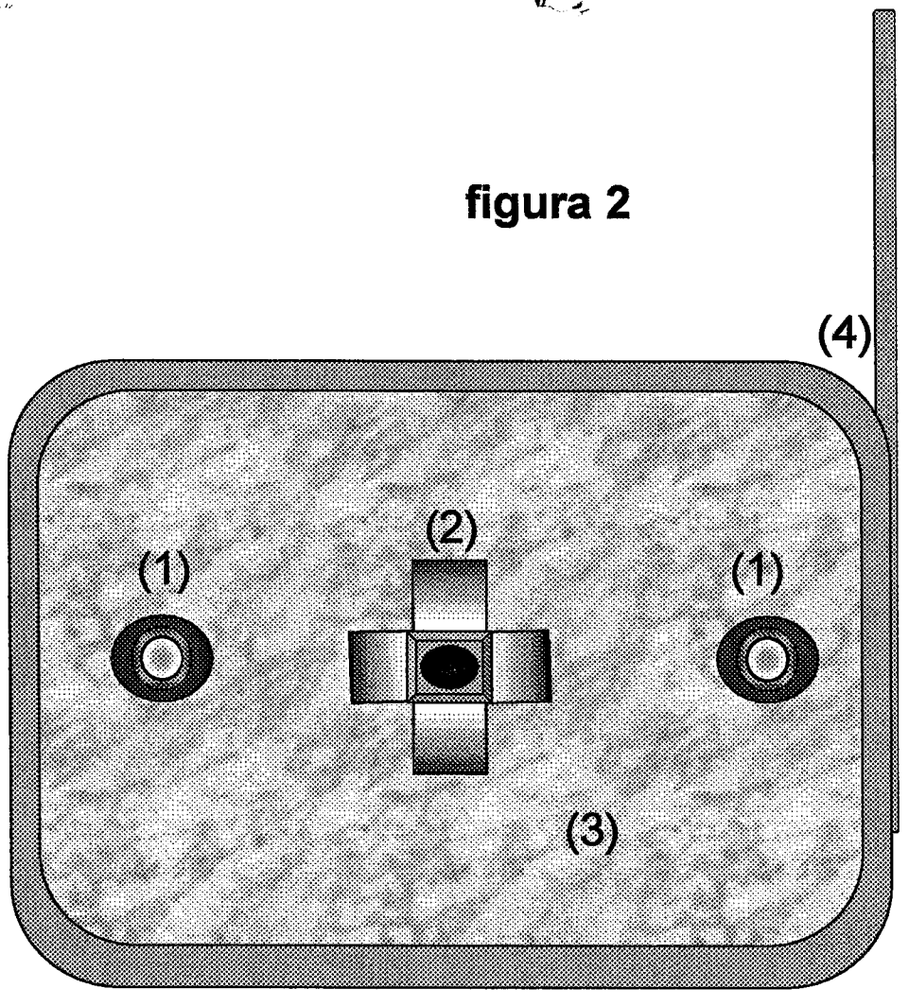


Figure 1

Figure 2

figura 3

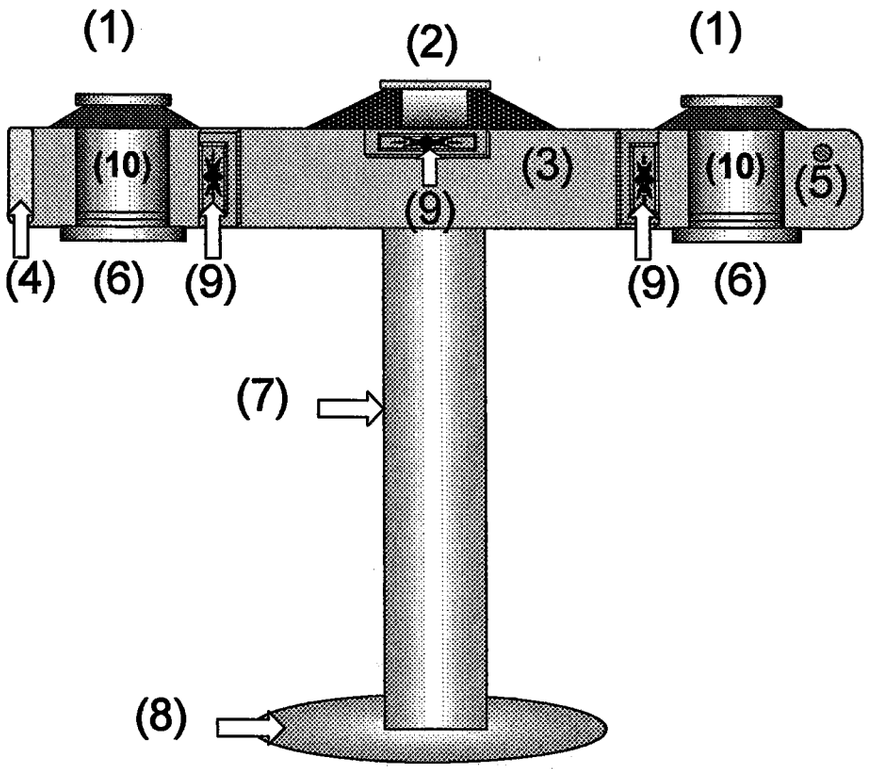


figura 4

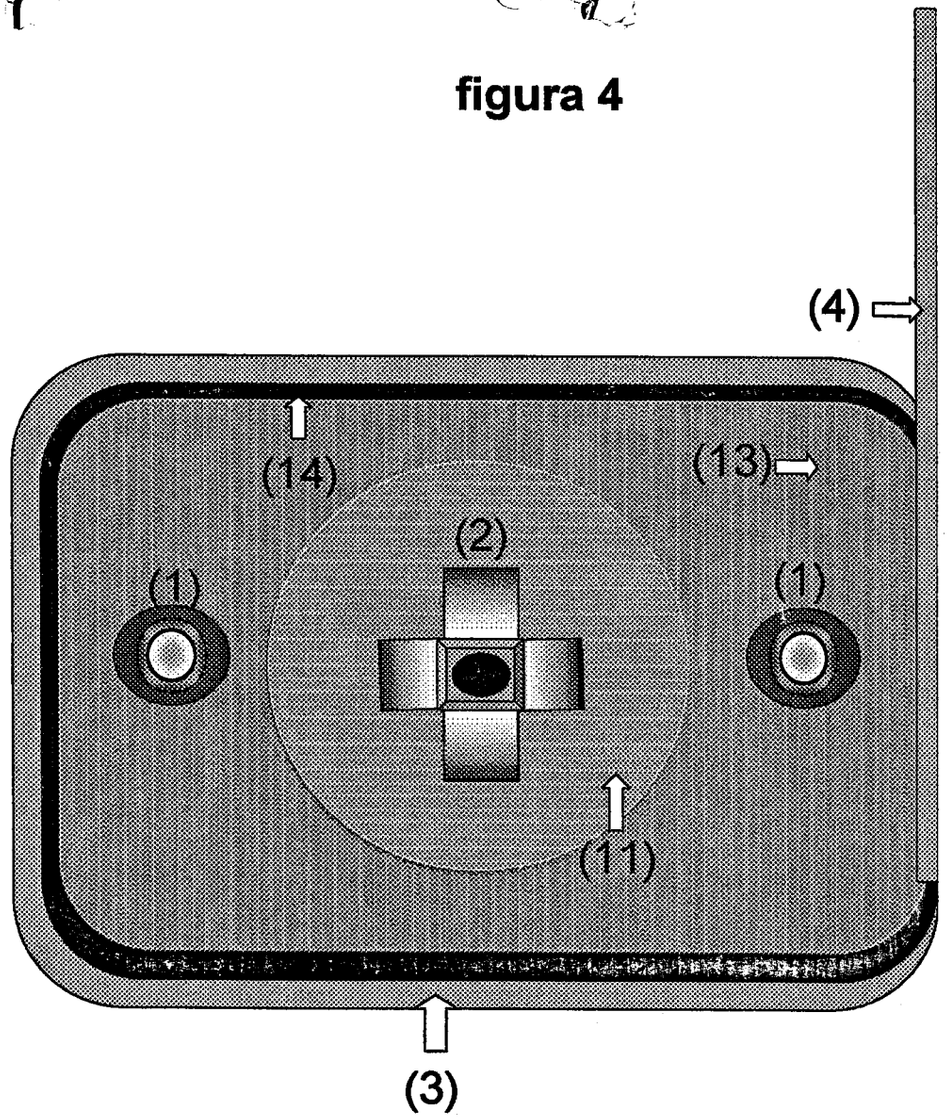


figure 3

figure 4

figura 5

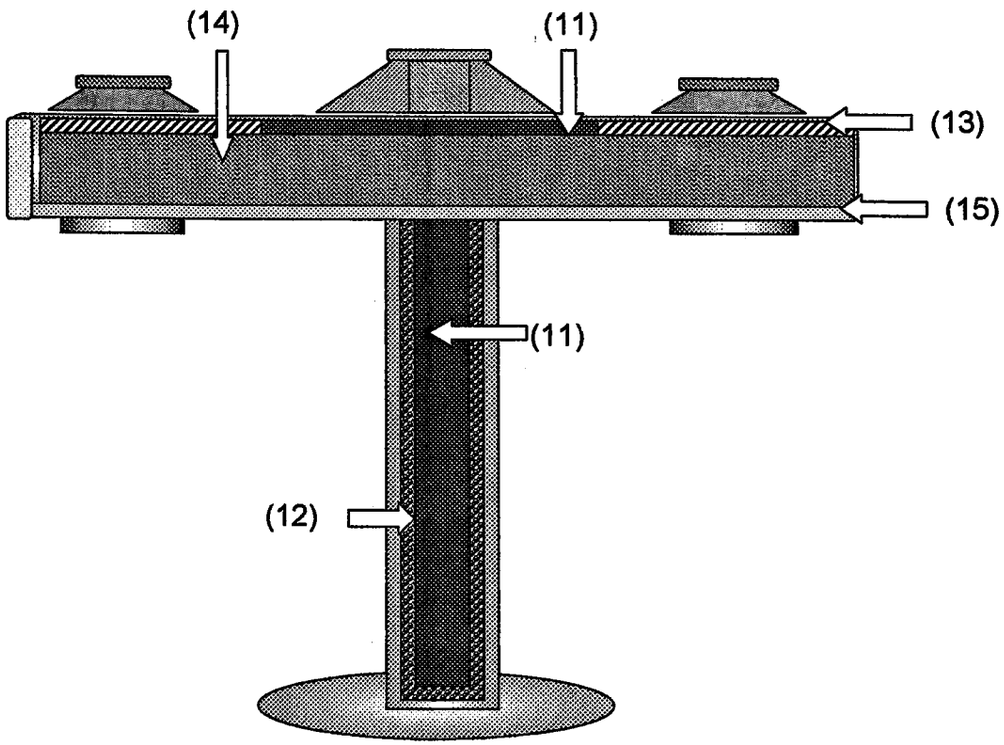


Figure 5

US005441279A

United States Patent [19]

Messina

[11] Patent Number: 5,441,279

[45] Date of Patent: Aug. 15, 1995

[54] **SMOKELESS CASINO GAMING TABLE**

[76] Inventor: Gary D. Messina, 476 Cedar Ave., West Long Branch, N.J. 07764

[21] Appl. No.: 287,277

[22] Filed: Aug. 8, 1994

[51] Int. Cl.[6] A47B 25/00; B01D 53/00

[52] U.S. Cl. 273/309; 454/230; 55/385.1; 55/DIG. 18

[58] Field of Search ..... 273/309, 292, 274, 287; 55/385.1, 385.8, DIG. 18, DIG. 19; 454/230, 306, 338; 131/231

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

2,572,120	10/1951	Dixon	454/230
3,273,323	9/1966	Whitfield .	
3,301,167	1/1967	Howard et al. .	
3,516,232	6/1970	Gilbertson .	
3,533,222	10/1970	Gasperini .	
3,890,126	6/1975	Joseph	55/385
3,893,457	7/1975	van der Waaij	128/847
4,248,162	2/1981	Skeist	454/230
4,623,367	11/1986	Paulson	55/385.8
4,647,295	3/1987	Christ	95/284
4,671,300	6/1987	Grube et al.	131/231
4,722,747	2/1988	Armbruster	55/316
4,732,591	3/1988	Tujisawa et al.	55/279
5,085,134	2/1992	Hofstra et al.	454/67
5,085,231	2/1992	Johnson	131/329
5,160,517	11/1992	Hicks et al.	55/385.1
5,240,478	8/1993	Messina	95/273
5,259,400	11/1993	Bruno et al. .	
5,264,015	11/1993	Matsui	55/467
5,306,207	4/1994	Courts	454/49

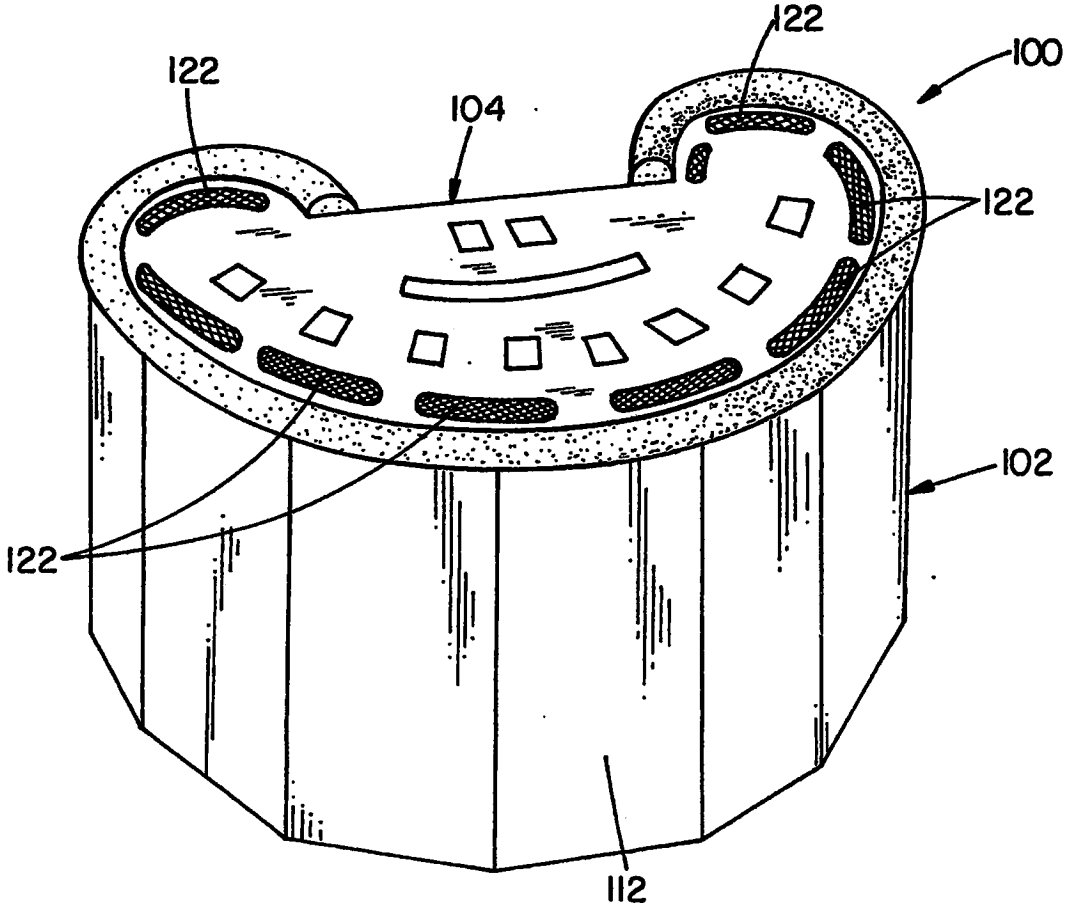
Primary Examiner—Benjamin H. Layno

Attorney, Agent, or Firm—Lerner, David, Littenberg, Krumholz & Mentlik

[57] **ABSTRACT**

A casino gaming table provides a smoke-free environment for the casino operator by discharging an air curtain or air barrier of purified filtered air. The gaming table includes a filter assembly which withdraws smoke contaminated air from ashtrays and smoking patrons who are playing the casino game. The purified filtered air is discharged adjacent the casino operator to provide a breathing zone free of cigarette smoke and related pollutants.

34 Claims, 9 Drawing Sheets



Folding Gaming Table

[76] Inventor: Gary D. Messing, 470 Cedar Ave., West Long Branch, N.J. 07764

[21] Appl. No.: 123,279

[22] Filed: Aug. 15, 1995

[51] Int. Cl.[6] A47B 23/00; B01D 53/00

[52] U.S. Cl. 312/209; 312/223.1; 55/DIG. 18

[58] Field of Search ..... 312/209, 223, 223.1, 223.2, DIG. 18, DIG. 19; 55/DIG. 30; 248/188.5

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,707,320	12/1972	Lyons	312/223
4,212,503	7/1980	Wood et al.	
4,270,817	6/1981	Howard et al.	
4,272,161	6/1981	Chesman	
4,295,719	10/1981	Gerson	
4,305,735	12/1981	Young	55/DIG. 30
4,312,647	1/1982	Van der Wegg	55/DIG. 30
4,318,723	3/1982	Stein	55/DIG. 30
4,322,227	3/1982	Pedlow	55/DIG. 30
4,323,378	4/1982	Chen	55/DIG. 30
4,329,157	5/1982	Dyer et al.	55/DIG. 30
4,330,307	5/1982	Arnold	55/DIG. 30
4,332,599	6/1982	Dyer et al.	55/DIG. 30
4,333,747	6/1982	Hicks et al.	55/DIG. 30
4,336,040	6/1982	Chen	55/DIG. 30
4,337,070	6/1982	Mendes	55/DIG. 30
4,338,100	7/1982	Dyer et al.	55/DIG. 30
4,338,101	7/1982	Mann	55/DIG. 30
5,344,479	9/1994	Chen	55/DIG. 30

Primary Examiner—Benjamin M. Lyons
Attorney, Agent, or Firm—Lerner, David, Littenberg, Krumholz & Mentlik

[57] ABSTRACT

A folding gaming table provides a surface for manipulation by the seated operator of playing cards and other articles of play and includes a fume removal system which draws smoke and other fumes generated during play through a plurality of openings in the playing surface and discharges the fumes to the atmosphere or to a recycling zone free of cigarette smoke and other pollutants.

34 Claims, 9 Drawing Sheets

the contaminated air, and outlet means for discharging a filtered air stream adjacent the second location.

In accordance with another embodiment of the present invention there is disclosed a casino gaming table for providing a localized substantially smoke-free region for a game operator, the table comprising a base, a table top supported on the base for the play of a casino game thereon, the table top including a first peripheral region adjacent which at least one game player may be located for the play of a casino game on the table top, a second peripheral region adjacent which at least one game operator may be located for controlling the play of the casino game on the table top, inlet means within the first region of the table top for receiving smoke contaminated air from the surrounding environment, filter means within the base for filtering the withdrawn smoke contaminated air to provide substantially smoke-free air, outlet means within the second region of the table top for discharging the substantially smoke-free air, means for withdrawing the smoke contaminated air through the inlet means and the filter means for discharging the substantially smoke-free air through the outlet means to provide a substantially smoke-free air curtain between the game operator and the smoke contaminated air within the surrounding environment.

In accordance with another embodiment of the present invention there is disclosed a casino gaming table for providing substantially pollutant free air within at least the breathing zone of an operator present at a casino gaming table, the gaming table comprising playing means for playing a casino game thereon, withdrawing means for withdrawing pollutant containing air from a source thereof about the playing means, filtering means for filtering the pollutant containing air to provide substantially pollutant free air, and discharge means for discharging a curtain of substantially pollutant free air within at least the breathing zone of the operator present at the casino gaming table.

In accordance with another embodiment of the present invention there is disclosed a method of providing substantially pollutant free air within at least the breathing zone of an operator present at a casino gaming table, the method comprising withdrawing pollutant containing air from a source thereof, filtering the pollutant containing air to provide substantially pollutant free air, and discharging a curtain of the substantially pollutant free air within at least the breathing zone of the operator present at the casino gaming table.

BRIEF DESCRIPTION OF THE DRAWINGS

The above description, as well as further objects, features and advantages of the present invention will be more fully understood with reference to the following detailed description of a smokeless casino game table, when taken in conjunction with the accompanying drawings, wherein:

FIG. **1** is a perspective view of a casino gaming table for playing blackjack constructed to include an air filtration system in accordance with the present invention;

FIG. **2** is a perspective view, in unassembled relationship, of the individual components forming the base of the air casino gaming table;

FIG. **3** is a perspective view of one leg forming a portion of the base of the casino gaming table;

FIG. **4** is a top plan view of a casino game table top constructed to include an air filtration system in accordance with one embodiment of the present invention;

FIG. **5** is a bottom plan view of the casino gaming table top showing the arrangement of the duct system for withdrawing contaminated air and discharging clean filtered air in accordance with one embodiment of the present invention;

FIG. **6** is a partial cross-sectional view of a filter module in accordance with one embodiment of the present invention;

FIG. **7** is a side elevational view showing the filter module in operative relationship with the leg of the casino gaming table base;

FIG. **8** is a perspective view of the casino gaming table base showing the air flow pattern for withdrawing contaminated air and discharging clean filtered air;

FIG. **9** is a diagrammatic front elevational view of the filter module disclosing the air flow pattern therethrough;

FIG. **10** is a perspective view of the base, including an air filter module, of a casino gaming table constructed to include an air filtration system in accordance with another embodiment of the present invention;

FIG. **11** is a perspective view of the casino gaming table base showing the air flow pattern for withdrawing contaminated air and discharging clean filtered air;

FIG. **12** is a perspective view of one leg forming a portion of the base of the casino gaming table;

FIG. **13** is a perspective view of the casino gaming table base showing the air flow pattern for withdrawing contaminated air and discharging clean filtered air;

FIG. **14** is a partial cross-sectional view of a filter module in accordance with one embodiment of the present invention;

FIG. **15** is a top plan view of the filter module disclosing the blower unit and resulting air flow pattern therefrom; and

FIG. **16** is a partial cross-sectional view of a portion of a casino gaming table constructed in accordance with another embodiment of the present invention.

DETAILED DESCRIPTION OF THE PREFERRED EMBODIMENT

Referring now to the drawings wherein like reference numerals represent like elements, there is shown in FIG. **1** a casino gaming table **100** constructed in accordance with one embodiment of the present invention. The gaming table **100** is generally constructed from a base **102** and a table top **104** upon which one or more casino games may be played. For example, blackjack, baccarat, poker, roulette and the like. Although the present invention will be described with reference to a gaming table **100**, it is to be understood that the present invention has utility in other than gaming tables. The present invention provides a very high volume of air movement within the area of the table top **104**. The filtration process is continuous since contaminated air such as cigarette smoke and the like is continuously being drawn in and filtered, while an equal amount of clean air is being exhausted. This filtration process is being accomplished within the most critical area, that is, the occupant's breathing zone, e.g., about the occupant's face region. The contaminated air is being captured directly at the source, and immediately eliminated by a combination of filters within the base **102**. The purified air is directed in the form of an air barrier or air curtain for the benefit of those persons adjacent the table top **104**. In the case of a casino gaming table **100**, the air barrier or air curtain isolates the casino employee from cigarette smoke emanating from game players.

Hence, it can be appreciated that the present invention may be used in, for example, industrial environments where there is the need to separate a worker from a source of contaminated air, lunch rooms to separate smokers from non-smokers, and the like.

For illustrative purposes only, the present invention will be described hereinafter with specific reference to a casino gaming table **100**, and more particularly, to one for playing black jack. As shown in FIGS. **1** and **2**, the base **102** is constructed from a pair of spaced apart L-shaped legs **106, 108** which support a centrally arranged filter module **110**. The legs **106, 108** and filter module **110** when in assembled relationship, may be surrounded by a decorative outer shell **112** as shown in FIG. **1**. The legs **106, 108** support thereacross the table top **104** overlying the filter module **110**. As shown in FIG. **3**, each of the legs **106, 108** includes a filter module support wall **114** and an elongated internal channel **116** for communicating with the filter module **110** as to be described hereinafter.

Referring to FIGS. **4** and **5**, the table top **104** includes a plurality of elongated inlet openings **118** located adjacent a first peripheral region at which one or more game players are seated for the play of a casino game on the table top **104**. Likewise, a plurality of elongated discharge openings **120** are arranged adjacent a second peripheral region where at least one game operator, i.e., casino employee, may be located for controlling the play of a casino game on the table top **104**. The specific location for the inlet openings **118** and discharge openings **120** may be varied depending upon the particular needs at the time, as well as the game being played and the location of the casino employees and/or game players for the particular game being played. Preferably, the inlet openings **118** are arranged adjacent the patron or game player and locations for ashtrays and the like. Similarly, the discharge openings **120** are preferably arranged between the casino operator and the source of contaminated air such as cigarette smoke and the like, i.e., the patrons and/or cigarette ashtrays. Although the inlet openings **118** and discharge openings **120** have been illustrated as elongated oval-shaped openings, it is to be understood that rectangular, square, as well as other shaped openings may be employed. The openings **118, 120** are covered with a perforated grill **122**, see FIG. **1**, with openings too small for chips or other items to pass through, while allowing smoke laden air to be drawn therein.

The inlet openings **118** are connected to a central plenum within the filter module **110** by means of a duct system as shown in FIG. **5**. More specifically, each of the inlet openings **118** communicates with a shroud **124** from which there extends a flexible duct **126**. The flexible ducts **126** are, in turn, in fluid communication with the a central plenum within the filter module **110** as to be described. The discharge openings **120**, on the other hand, are directly connected to channels **116** within the legs **106, 108** by means of a shroud **128**. However, it is to be understood that similar previously described flexible ducts may be employed. It should be understood that the duct system for the inlet openings **118** and discharge openings **120** resemble conventional heating and air conditioning duct systems found in common use, however, other duct systems may be employed.

Referring to FIG. **6**, the filter module **110** includes a central plenum **130** which is arranged in communication with inlet openings **118** by means of the flexible ducts **126**. A filter assembly **134** is arranged on either side of the plenum **130**, followed by a blower **134**. The filter assembly **132** is constructed from a prefilter **136**, a final high efficiency filter **138** and a carbon cell-type filter **140**.

The prefilter **136** is typically of a low efficiency type having a particle retention size in the range of 10–15 microns or larger for trapping conventional airborne particles such as lint, dust, pollen, and the like. The high efficiency filter **138**, on the other hand, is typically capable of capturing submicron size particles such as particulate smoke and the like. High Efficiency Particulate Air (HEPA) filters are particularly suitable for the high efficiency filter **138** pursuant to the present invention. HEPA filters have been widely utilized in the medical, health care and pharmaceutical fields as a means to trap airborne particles in the submicron range. This type of filter is widely recognized and has been specified in federal, military and pharmaceutical standards for more than thirty years.

The HEPA filter is constructed of extremely large concentrations of randomly oriented boron silicate fibers. This filtration media consists typically of 100% glass microfibers which range in mean diameter from 0.26–7 microns in size. Acrylic resin binders bond the various controlled blends of several glass fiber diameters to create a mat and matrix composed of numerous passages. The smaller the fiber diameter, the greater the capture and containment of small particles and the higher the efficiency of the filter. Preferably, the HEPA filter for use as filter **138** is capable of a minimum efficiency of 99.97% on 0.3 micron size particles, which provides the highest degree of filtration environments. In addition, it is to be noted that HEPA filters are capable of removing other airborne contaminants such as dust, pollen, mold, spores and the like.

The carbon cell-type filter **140** is designed specifically to remove gasses such as formaldehyde which are found in cigarette smoke. Carbon cell-type filters **140** are commercially available from Extraction Systems of Woonsocket, R.I. It is also contemplated that these absorption of the fumes and other vapors generated from cigarette smoke can be accomplished without the use of the carbon cell-type filter **140**. In this regard, the individual fibers of the high efficiency filter **138** may be coated with Zeolite material available from Engelhard Industries. The Zeolite material may be tailored for the particular vapors found in cigarette smoke and adapted to adhere to the fiber composition of the high efficiency filter **138**. The specific modifications to the Zeolite are obtainable by specification from Engelhard Industries.

Each of the blowers **134** are received within their own housing **142** on either side of the filter module **110** having an inlet opening **144** arranged in communication with the carbon cell-type filters **140** via their associated inlet plenum **146**. The housings **140** are provided with an outlet opening **148** for discharge of filtered air by means of the blower **134**. As shown in FIG. **7**, outlet openings **148** are arranged in communication with channels **116** within the legs **106, 108** when the filter module **110** is supported upon support wall **114**.

Referring to FIGS. **8** and **9**, smoke filled or other airborne contamination laden air is drawn through inlet openings **118**, shrouds **124** and ducts **126** into the central plenum **130** by means of the blowers **134**. The contaminated air is pulled through the filter assemblies **134** and discharged as clean filtered air through outlet openings **148** to the discharge openings **120**. At the discharge openings **120**, the purified and filtered air is discharged

upwardly as a continuous stream or curtain forming a barrier to protect and isolate the casino employee from the contaminated air adjacent the game players. By filtering the contaminated air through the game table **100** of the present invention and redirecting it as an air curtain or barrier, it allows both dilution of the smoke laden air, as well as preventing it from reaching the casino employees' breathing zone. Hence, by removing the smoke generated by the burning cigarettes at table top level, both in ashtrays and those being held by gaming players, the present invention creates source-capture which eliminates a large percentage of the smoke.

Referring now to FIGS. **10–15**, there will be described a casino gaming table **150** in accordance with a more preferred embodiment of the present invention. As shown in FIG. **13**, the gaming table **150** includes a base **152** constructed from a pair of spaced apart L-shaped legs **154, 156**, a filter module **158**, a table top **160** and an outer decorative shell (not shown). A plurality of inlet openings **162** are arranged peripherally along one side of the table top **104**, while the opposing side of the table top supports a plurality of discharge openings **164**. It will be appreciated that the gaming table **150** as thus far described is substantially identical to the gaming table **100** as described with respect to FIGS. **1–9**. The essential difference between the gaming tables **100, 150** resides in the construction of the filter module **110**.

As shown in FIG. **12**, each of the legs **154, 156** includes a filter module support wall **166** and an upwardly sloping channel **168** which communicates between the filter module **158** and the discharge openings **164**. Referring to FIGS. **10, 14** and **15**, the filter module **158** includes a central plenum **170** overlying a filter assembly **172** which, in turn, is arranged overlying a single blower **174**. The blower **174** is arranged within a housing **176** having a central opening **178** for drawing contaminated air through the filter assembly **172**. Discharge channels **180** for the filtered air are provided on either side of the housing **176** within the filter module **158** in communication with channels **168** within legs **154, 156** as shown in FIG. **11**.

The filter assembly **172** is constructed from a high efficiency filter **182** and a carbon cell-type filter **184** both of the type as previously described with respect to the filter assembly **132**. From the foregoing construction, it will be appreciated that contaminated air initially enters through the plenum **170** by means of a similar duct system as disclosed with respect to the gaming table **100**. The contaminated air will be first filtered with the particulate filter **182**, and secondly by the carbon cell-type filter **184** by operation of the blower **174** which draws the contaminated air through the filter assembly **172**. The purified filtered air will be discharged through channels **180, 168** to form a purified air barrier or air curtain upon emanating from discharge openings **164** about the casino employee. The purified filtered air which has been discharged has been thoroughly filtered of both airborne contamination as well as gases and vapors associated with cigarette smoke.

Referring now to FIG. **16**, there is shown a portion of a casino gaming table **186** constructed in accordance with another embodiment of the present invention. In the embodiment shown, the table top **188** is circumferentially surrounded by a raised rail **190** covered by a cushion **192** as is typical of casino gaming tables such as blackjack, baccarat, and the like. The rail **190** is accordingly spaced from the playing surface of the table top **188** to accommodate a generally vertical grill **194** having a plurality of inlet openings **196**. The grill **194** may be constructed as a single continuous grill circumscribing a portion of the table top **188** adjacent the gaming players, or a plurality of smaller individual grills separated by a vertical portion (not shown) of the rail **190**. In either event, a plurality of openings **198** provided in the peripheral region of the table top **188** are arranged in communication with the grills **194** to enable withdrawing of contaminated air to an underlying shroud **124** which communicates with the filter module **110, 158** via an inlet plenum in the manner as previously described.

By arranging the grills **194** in a somewhat vertical orientation, as opposed to the horizontal orientation previously described, this arrangement prevents liquids from spilling into the inlet duct system. To this end, there may additionally be provided a small solid lip **200** on the order of about ¼ inch at the base of the grill **194** to prevent any liquids that may have been spilled on the table top **188** from flowing into the openings **196** within the grill **194**.

Although the invention herein has been described with references to particular embodiments, it is to be understood that these embodiments are merely illustrative of the principles and application of the present invention. It is therefore to be understood that numerous modifications may be made to the embodiments and that other arrangements may be devised without departing from the spirit and scope of the present invention as defined by the claims.

What is claimed is:

1. An air filtration system comprising a table including a table top having a first location adjacent which at least one person may occupy and a second location adjacent which at least another person may occupy, inlet means in association with said table top for withdrawing contaminated air from said first location above said table top, filtration means in association with said table for filtering the withdrawn contaminated air, and outlet means in association with said table for discharging the filtered air adjacent said second location for isolating said another person from said contaminated air.

2. The air filtration system of claim **1**, wherein said table comprises a casino gaming table.

3. The air filtration system of claim **1**, wherein said inlet means comprises a plurality of inlet openings within said table top within said first location, said filtration means comprising a filter assembly within said filter module, and said outlet means comprising a plurality of outlet openings within said table top within said second location for discharging a curtain of filtered air therefrom.

4. The air filtration system of claim **1**, wherein said outlet means discharges said filtered air at least in the breathing zone of said another person.

5. The air filtration system of claim **1**, wherein said filtration means comprises the combination

6. The air filtration system of claim **1**, wherein said filtration means comprises a high efficiency particulate air filter.

7. The air filtration system of claim **1**, wherein said first location is devoid of said outlet means.

8. The air filtration system of claim **7**, wherein said second location is devoid of said inlet means.

9. The filtration system of claim **1**, wherein said inlet means is positioned within said first location and said outlet means is positioned within said second location.

135
135

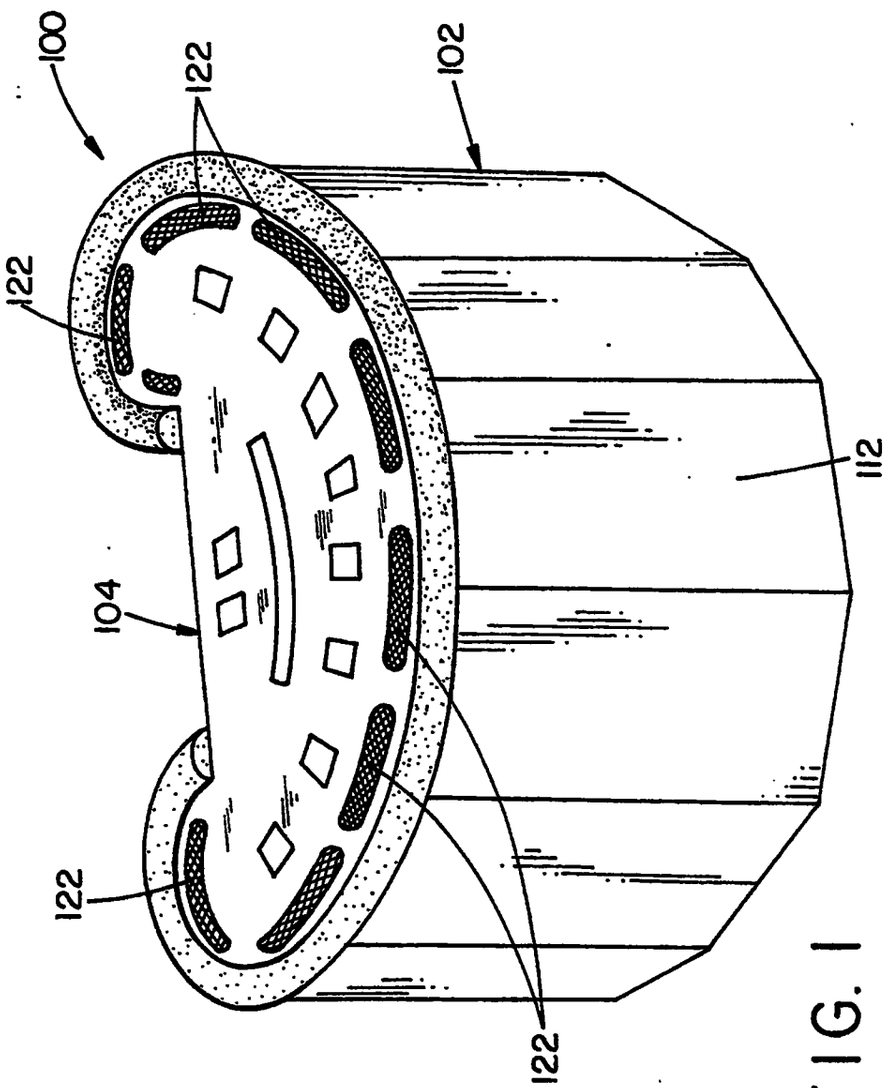


FIG. 1

FIG. 1

136
136

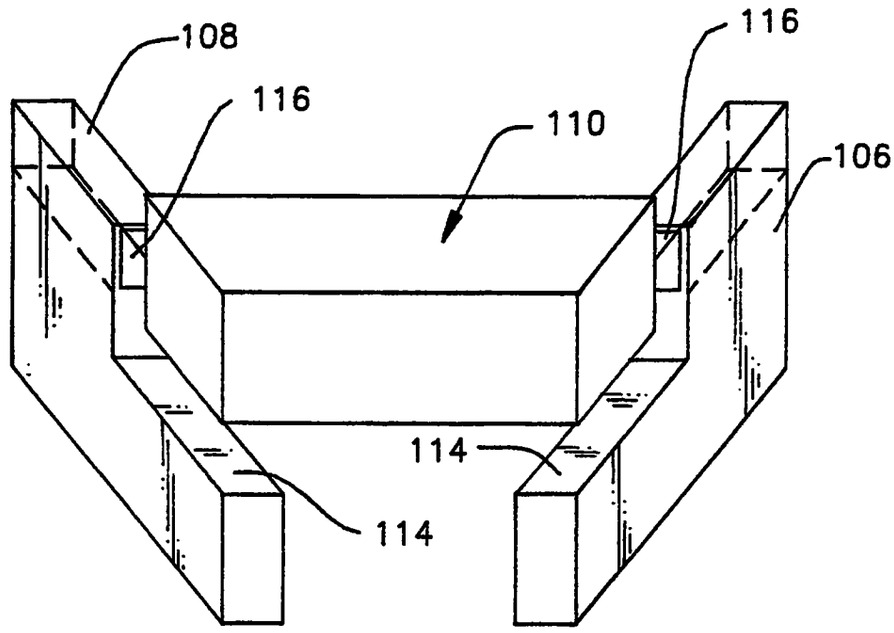


FIG. 2

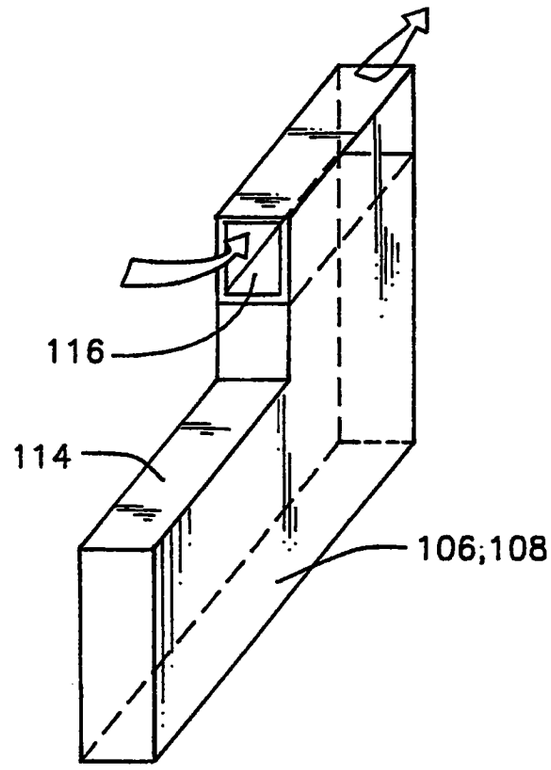


FIG. 3

FIG. 2

FIG. 3

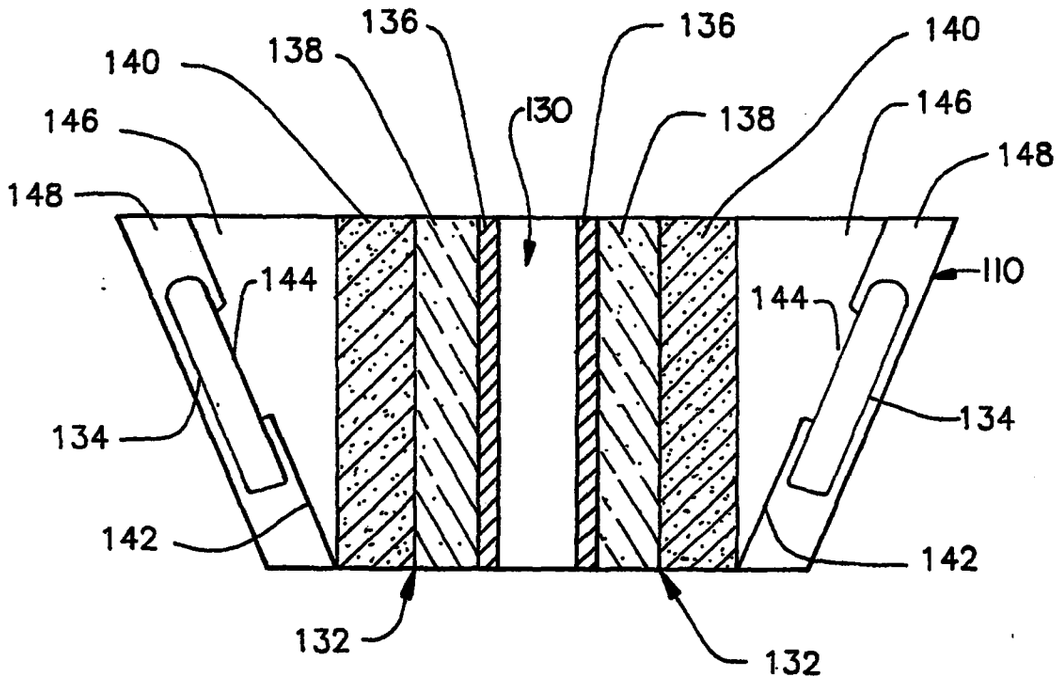

136
136
140
138
140
130
146
138
146
148
148
144
144
110
134
134
142
142
132
132

FIG. 6

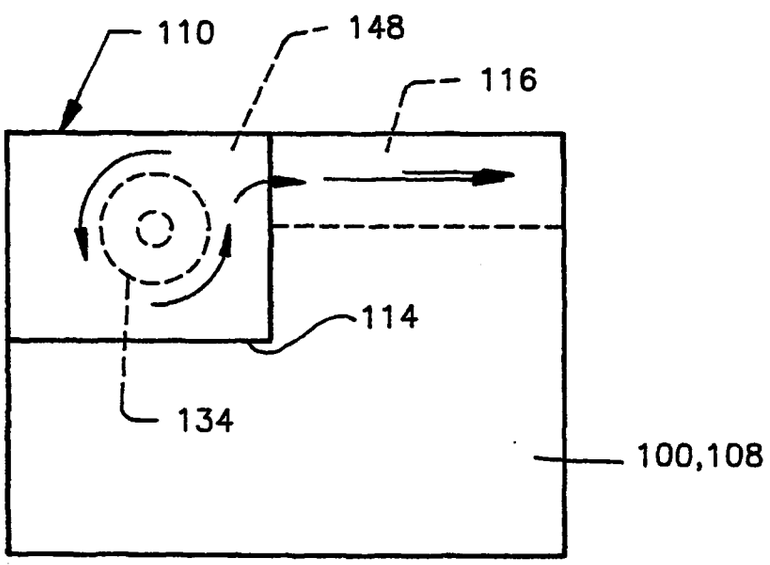

110
148
116
114
134
100,108

FIG. 7

FIG. 4

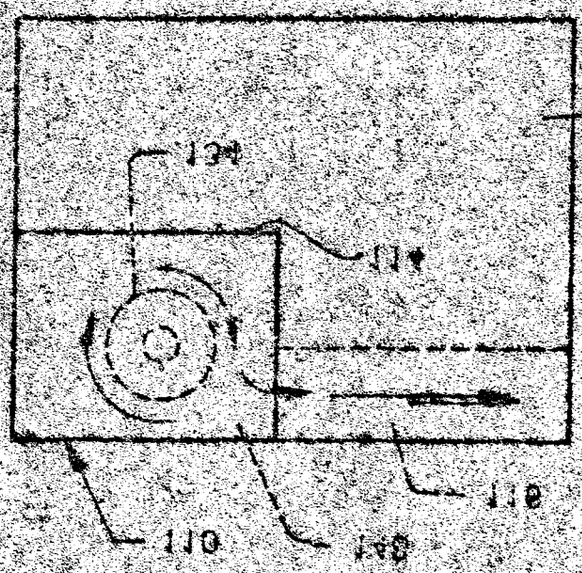
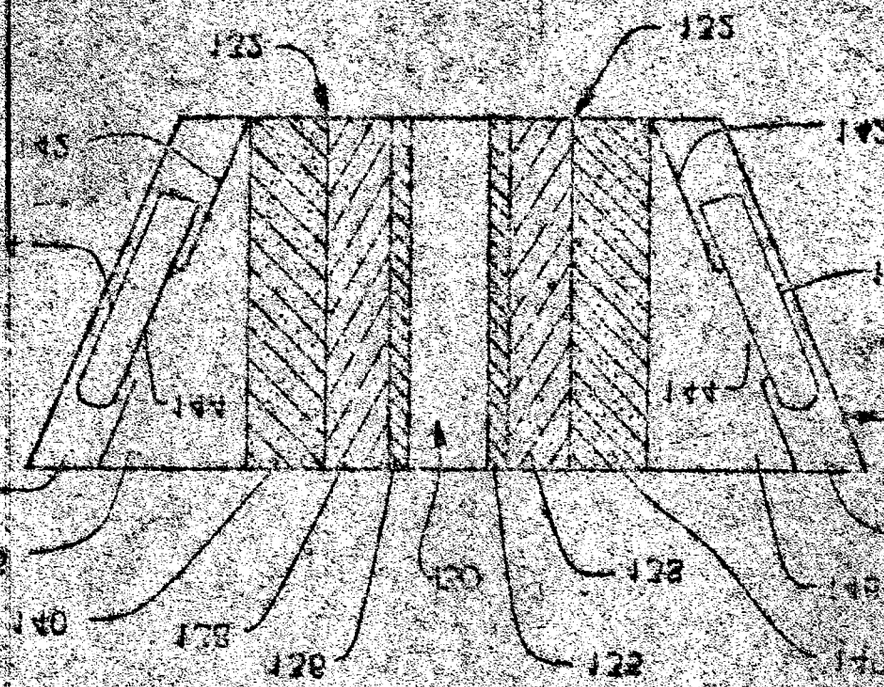


FIG. 5



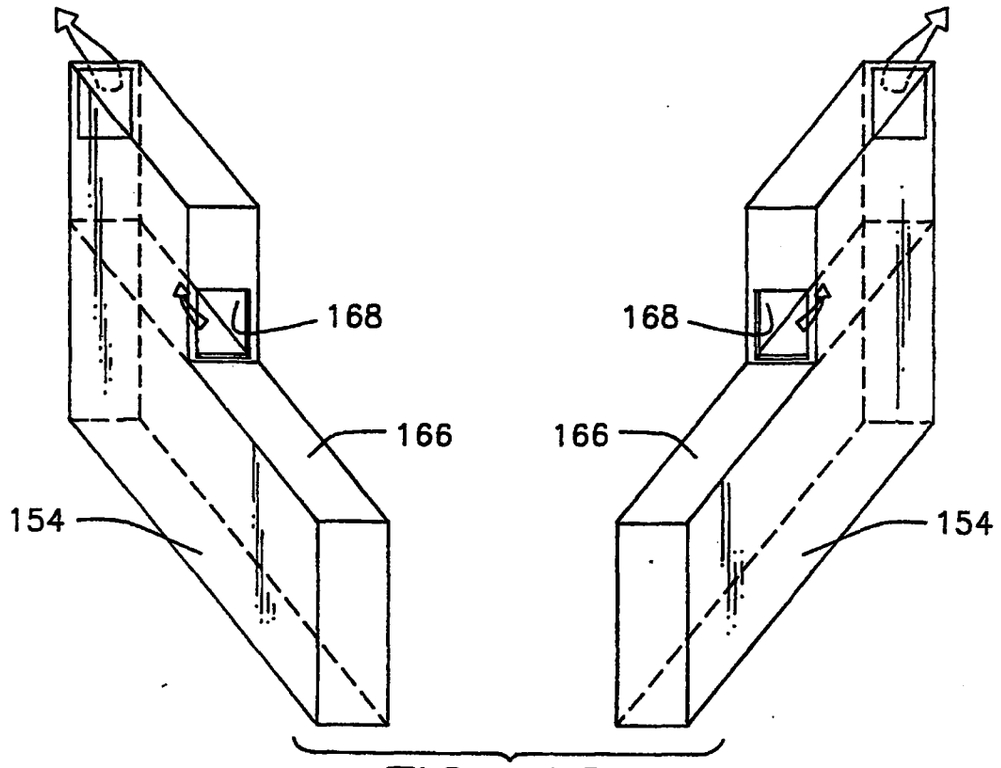

168
168
166
166
154
154

FIG. 12

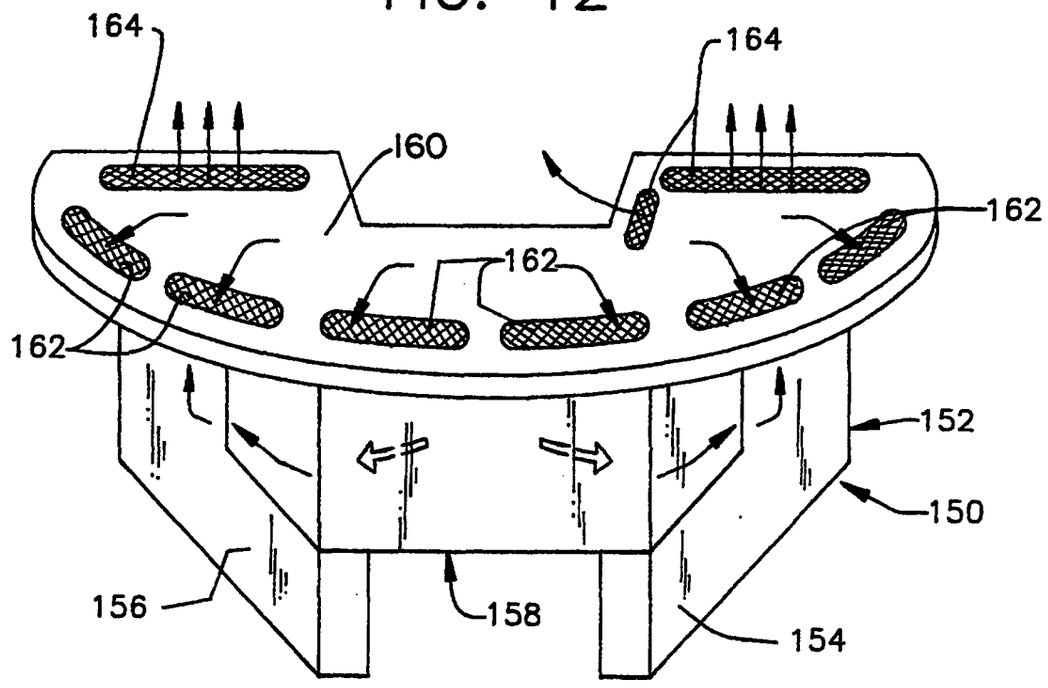

164
164
160
162
162
162
152
150
156
158
154

FIG. 13

FIG. 12

FIG. 13

United States Patent [19]

Passaro et al.

[11] **4,119,419**

[45] **Oct. 10, 1978**

[54] **SMOKE CONTROLLING ASH TRAY**

[76] Inventors: **Anthony Passaro**, 2440 Prospect Ave., Bronx, N.Y. 10458; **Nicholas Joseph Parmigiano**, 2560 Seymour Ave., Bronx, N.Y. 10469

[21] Appl. No.: **748,224**

[22] Filed: **Dec. 7, 1976**

[51] **Int. Cl.**[2] **B01D 46/46**; A24F 19/09

[52] **U.S. Cl.** ..... **55/212**; 55/274; 55/385 G; 55/DIG. 34; 131/238

[58] **Field of Search** ..... 55/212, 271, 274, 385 G, 55/442, 481, DIG. 34, 210, 217, DIG. 36; 131/232, 234, 235 R, 242, 240 GG, 263, 231, 238; 340/237 S; 98/115 R, 39; 236/49

[56] **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

1,739,367	12/1929	Love	55/442
2,015,334	9/1935	Bernhardt	131/234
2,384,414	9/1945	Antrim	55/442
2,657,090	10/1953	Meek	131/242
3,249,037	3/1966	Stalker	55/DIG. 36
3,516,232	6/1970	Gilbertson	55/385 G
3,635,282	1/1972	Watanabe	236/49
3,797,205	3/1974	Weisskopf	55/385 G
3,817,161	6/1974	Koplon	98/39
3,884,133	5/1975	Miller	236/49
3,952,753	4/1976	Klinger	131/235 R
3,958,965	5/1976	Rackowski	55/385 G

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

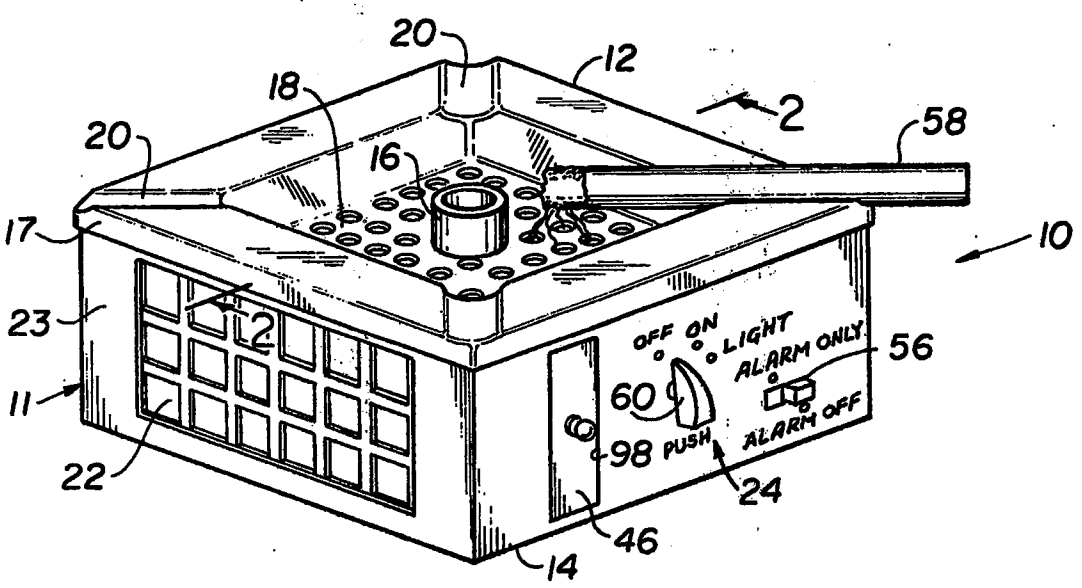
1,031,266	6/1953	France	55/481

Primary Examiner—Frank W. Lutter
Assistant Examiner—David L. Lacey
Attorney, Agent, or Firm—Leonard W. Suroff

[57] **ABSTRACT**

An ash tray comprising a housing having a passageway on the upper end thereof communicating with the interior of the housing, with support means operatively associated with the housing for supporting thereon a cigarette or cigar with its lighted end adjacent to the passageway. A fan is mounted within the housing so constructed and arranged as to create a draft of air through the passageway in a downward direction, and smoke detector means is operatively connected to the fan and contained within the housing, with the smoke detector means adapted to detect the presence of smoke adjacent the passageway so as to obtain electrical energization of the fan such that smoke from the lighted cigarette or cigar is carried into the housing by the draft of air created by the fan. A purifier filter is mounted in the housing between the fan and the passageway so as to obtain a filtering of the smoke prior to the air exiting from the housing. An alarm is operatively associated with the smoke detector means to provide an audible signal when smoke enters the housing, and first switch means is electrically connected to the fan and the alarm such that the fan may be deactivated and the ash tray acts as a smoke detector.

20 Claims, 4 Drawing Figures



United States Patent [19]
Passaro et al.
[11] 4,119,419
[45] Oct. 10, 1978

[54] SMOKE CONTROLLING ASH TRAY

[76] Inventors: Anthony Passaro, 2440 Prospect Ave., Bronx, N.Y. 10458; Nathan Joseph Parmigiano, 2560 Seymour Ave., Bronx, N.Y. 10469

[21] Appl. No.: 748,224
[22] Filed: Dec. 7, 1976
[51] Int. Cl.² B08D 46/00; A24F 19/00
[52] U.S. Cl. .... 55/222; 55/274; 55/385 C; 55/DIG. 21; 131/238
[58] Field of Search .... 55/222, 221, 274, 275 C, 55/467, 471, DIG. 36, 210, 217, DIG. 18; 131/222, 234, 225 R, 232, 231, 237, 231, 238; 340/237 S; 98/115 K, 36; 239/49

[56] References Cited

U.S. PATENT DOCUMENTS

[illegible]	12/1939	Love	55/444
[illegible]	5/1938	Bergland	131/234
[illegible]	9/1948	Austin	55/471
[illegible]	10/1959	Mack	131/232
[illegible]	4/1966	Sullivan	55/DIG. 36
[illegible]	6/1970	Gilbertson	55/385 C
[illegible]	1/1972	Watanabe	226/49
[illegible]	3/1974	Wood et al.	55/385 C
[illegible]	6/1974	[illegible]	98/1
[illegible]	5/1975	Miller	226/49
[illegible]	4/1976	Klein	131/225 X
[illegible]	3/1976	[illegible]	55/295 G

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

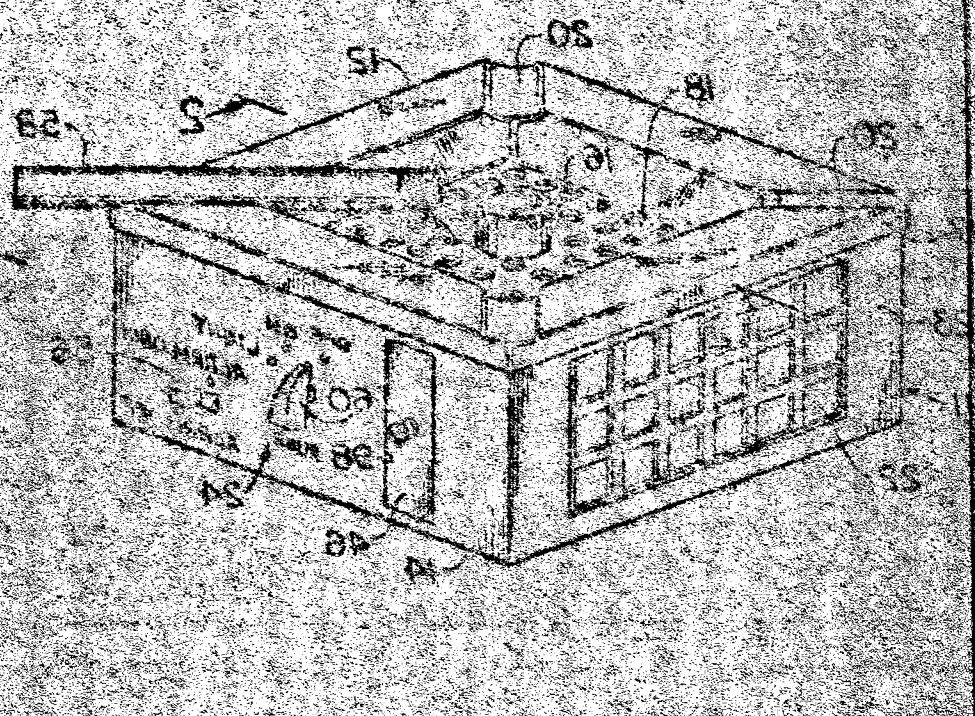
1,071,206 6/1953 France 55/444

Primary Examiner—Frank W. Lutter
Assistant Examiner—David L. Lacey
Attorney, Agent, or Firm—Leonard W. Suroff

[57] ABSTRACT

An ash tray comprising a housing having a passageway on the upper end thereof communicating with the interior of the housing, with support means operatively associated with the housing for supporting thereon a cigarette or cigar with its lighted end adjacent to the passageway. A fan is mounted within the housing so constructed and arranged as to create a suction draft through the passageway in a downward direction, and smoke detector means is operatively connected to the fan and contained within the housing, with the smoke detector means adapted to detect the presence of smoke adjacent the passageway so as to obtain electrical energization of the fan such that smoke from the burning cigarette or cigar is carried into the housing by the draft of air created by the fan. A purifier filter is mounted in the housing between the fan and the passageway so as to act as a filtering of the smoke prior to the air exiting from the housing. An alarm is operatively associated with the smoke detector means to provide an audible signal when smoke enters the housing, and disconnect means is electrically connected to the fan and the alarm such that the fan may be deactivated and the ash tray acts as a smoke detector.

20 Claims, 4 Drawing Figures



~~140~~ 140

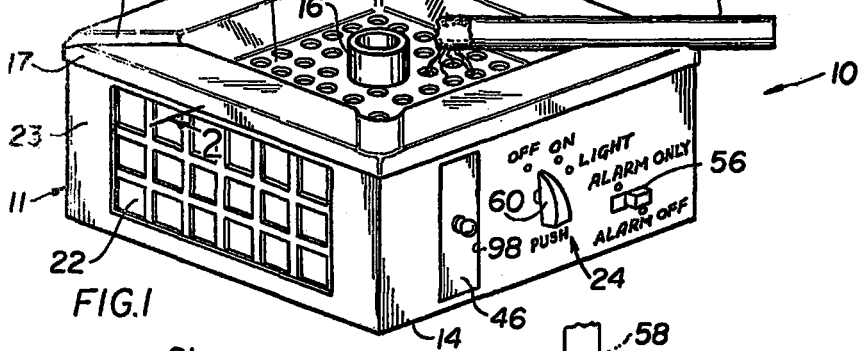


FIG.1

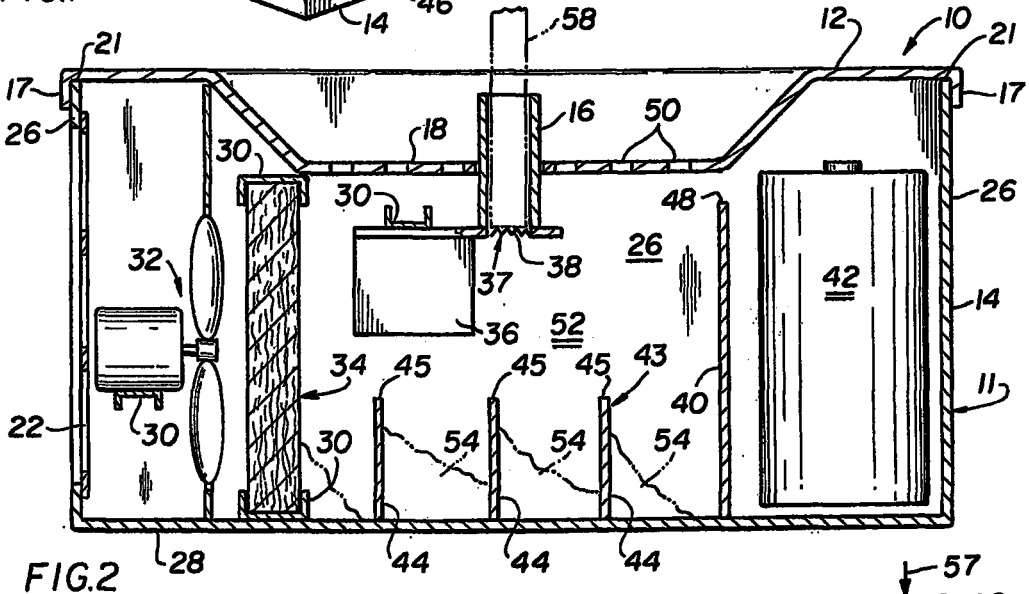


FIG.2

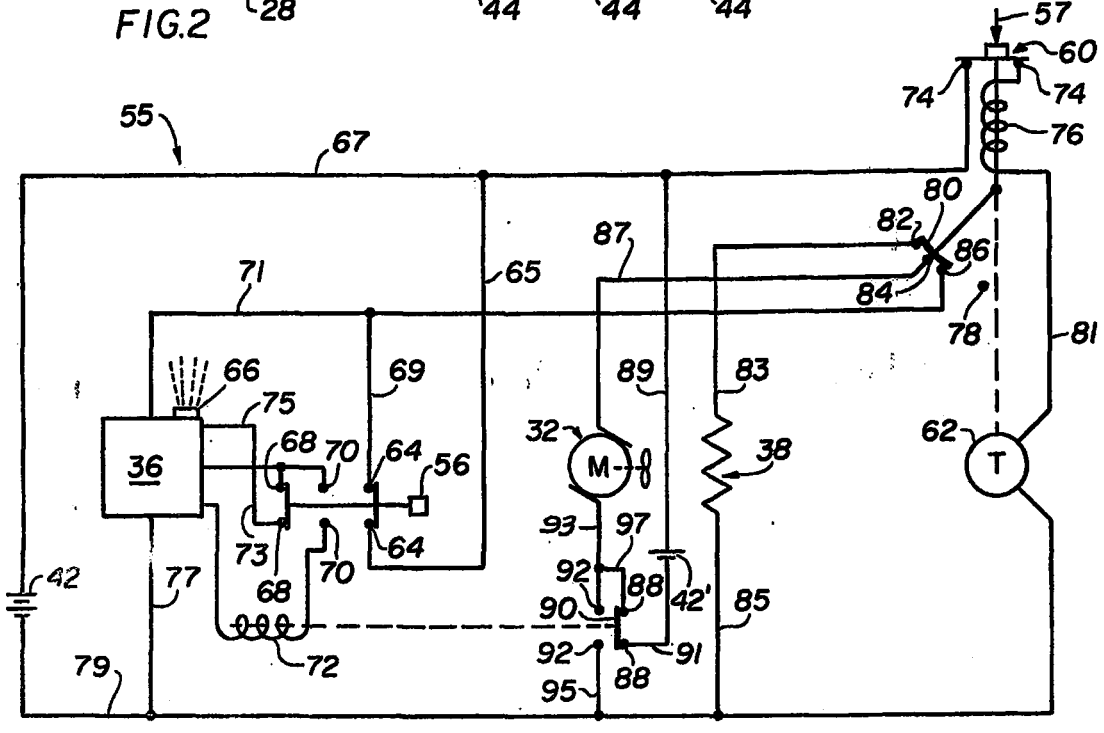


FIG.3

141

141

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Solicitante
GERMAN ESCOBAR NAVARRETE

ASUNTO	Radicación	03028163
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	№ 4385
	Folios	015

Patente de Invención [x] Patente de Modelo de Utilidad [ ]

Vía Nacional [x]

Vía PCT (fase nacional) [ ] Cap.I [ ] Cap. II [ ]

No. Sol. Internacional _____
Fecha de Presentación Internal. _____

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1. Descripción:	Folios:	18	a	19	como se radicó inicialmente.
	Folios:	31	a	34	modificada.
	Folios:	61	a	65	copia modificada.
	Folios:	121	a	125	revisada.
1.2. Reivindicaciones:	Folios:	34	a	36	capítulo requerido.
	Folios:	66	a	65	copia presentada.
	Folios:	125	a	127	modificadas.
1.3. Dibujos:	Folios:	4	a	17	como se radicó inicialmente.
	Folios:	38	a	59	modificados.
	Folios:	70	a	82	modificados.
	Folios:	91	a	93	modificados.
	Folios:	128	a	130	modificados.

1.4. Respuesta del solicitante: Folios: 120 a 130

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE MARCAS Y CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.

Solicitante
CERMAN ESCOBAR NAVARRETE

ASUNTO

Radicación 0-2020-103
Término 0022
Evento 1 001
Adhesión 4500
Oficio E 4 3 9 5
Folios 015

Patente de Invención [X] Patente de Modelo de Utilidad [ ]

Vía Nacional [X]

Vía PCT (fase nacional) [ ] Cap I [ ] Cap II [ ]

No. Sol. Internacional
Fecha de Presentación Internal

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

1.1 Descripción: Folios 18 a 19 como se radicó inicialmente.
Folios 21 a 24 modificadas.
Folios 61 a 65 copia modificada.
Folios 121 a 125 revisadas.

1.2 Reivindicaciones: Folios 54 a 58 copiadas modificadas.
Folios 66 a 69 copia presentada.
Folios 125 a 127 modificadas.

1.3 Dibujos: Folios 4 a 17 como se radicó inicialmente
Folios 36 a 51 modificadas.
Folios 70 a 80 modificadas.
Folios 91 a 93 modificadas.
Folios 125 a 131 modificados.

1.4 Respuesta del solicitante: Folios 120 a 130

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Sistemas electrónicos purificadores de aíre, diseñados para eliminar el humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos, y carros".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un sistema para extraer y filtrar el humo de cigarrillo, descontaminando el medio ambiente.

El problema planteado en esta solicitud se debe a la contaminación del medio ambiente debido a las emisiones de humo de cigarrillo producidas por los fumadores y que afecta la salud de las personas.

Para solucionar este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un sistema electrónico eliminador de humo de cigarrillo, que extrae, purifica y filtra el humo y los olores de cigarrillo, basado en motores electrónicos y filtros de diferente tipo.

El objeto de la invención definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: A24D 3/00, B01D 50/00.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud nacional, 03-04-2003.

Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud, encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación*
D1	US 5441279	"Smokeless casino gaming table"	15-08-1995
D2	US 4119419	"Smoke controlling ash tray"	10-10-1978

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Nivel inventivo *(artículo18 D486)*

4.1.1. Respecto a la solicitud en estudio:

La reivindicación 1 enseña:

Sistemas purificadores de aire para eliminar humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, módulos y carros.
Caracterizado por un inmueble o gabinete en este caso una mesa (3) que presenta en la parte superior un colector central de humo (2) que tiene internamente un extractor (9) colocado horizontalmente para dirigir el humo hacia los filtros internos 11 y 12, de la base tubular (7) de la mesa (3), a los lados del colector central presenta dos ceniceros (1), conectados internamente a dos extractores (9) colocados verticalmente dentro de la mesa (3) que dirige el humo hacia los cinco filtros internos, (11,12,13,14 y 15), debajo de los ceniceros están los contenedores plásticos (10) para las cenizas y colillas, éste contenedor presenta una tapa pegada por debajo (6), y se saca para desocupar y limpiar el contenedor, en la parte lateral externa de la mesa (3) está la canaleta (4) por donde saldrán los residuales de humo al exterior del

2. Objeto de la invención.

Título de la solicitud: "Sistema electrónico multifunciones de alerta sobre el paso entre el mundo y objetos de cristal, incorporados a mesas, sillas, muebles y carros".

El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un sistema para alertar y filtrar el humo de cigarrillo, desconectando el mobil, principalmente.

El problema planteado en esta solicitud se refiere a la contaminación del ambiente debido a las emisiones de humo de cigarrillo producidas cerca de las personas y que afecta la salud de las personas.

Para evitar este problema técnico, la solicitud en estudio propone un sistema electrónico eliminador de humo de cigarrillo que existe dentro y fuera de los cuerpos de cigarrillo, basado en motores electrónicos, filtros de carbón activo y un sensor de humo.

El objeto de la invención definido anteriormente se caracteriza por las reivindicaciones independientes 1 y 2.

3. Documentación del Estado de la Técnica

La técnica que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es:

Fecha de presentación de la solicitud nacional: 08-04-2003.

Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud, encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US 6-4-1279	"Smoke-less cooking system"	15-08-1998
D2	US 4-1784-19	"Smoke controlling ash tray"	10-12-1978

4. Aplicación de patentabilidad (artículo 4 LP-1986)

4.1. Nivel inventivo (artículo 8 LP-86)

4.1.1. Respecto a la solicitud en estudio:

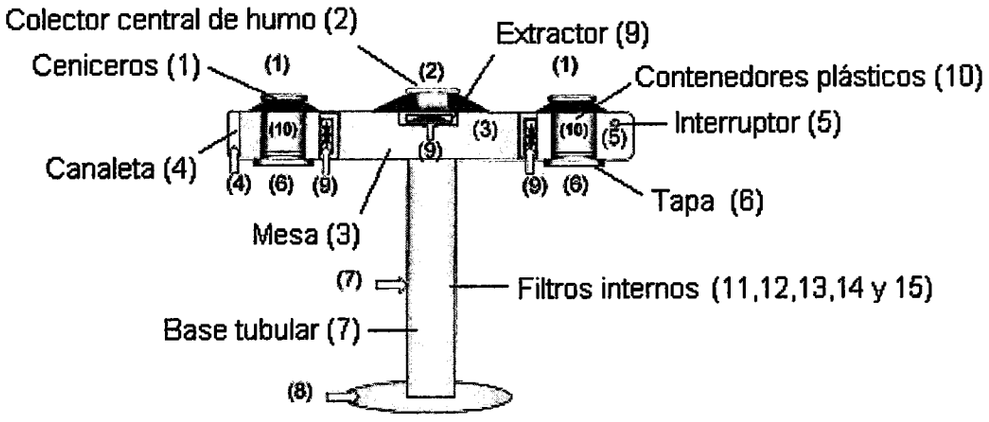
La reivindicación 1 emplea:

Sistema electrónico de alerta para eliminar humo y olores de cigarrillo, incorporados a mesas, sillas, muebles y carros.

Caracterizado por un mueble o cabina entorno con una mesa (3) que presenta un panel superior con cristal de 4 cm (1) que tiene incorporado un filtro de carbón activado (2) posicionado horizontalmente para cubrir el humo hacia abajo (11 y 12) de un cenicero (7) de la mesa (3), a los lados del cristal (1) dispuestos dos cabezas (4), conectados internamente a los extractores (5) colocados verticalmente dentro de la mesa (3) que cubre el humo hacia los orificios (11 y 12) de la mesa y (7), definidos de los cenicetos ocupan las cabezas (4) para ser cerradas y cubiertas a la cabeza superior una tapa (6) y se abre para descargar y limpiar el contenedor, en la parte inferior existen de la mesa (3) esta la cabeza (4) por donde salen los gases de humo eliminados del

local y por último en la parte frontal derecha presenta un interruptor (5) para encendido temporizado.

Figura 3 de la solicitud en estudio



4.1.2. Respecto al estado de la técnica:

El documento **US 5441279** (mencionado de ahora en adelante como **D1**), se refiere a una mesa de juego, provista de un sistema purificador de aire, que comprende:

Una mesa (100), que presenta colectores de humo (162) en su parte superior.
Dicha mesa (100) contiene internamente un extractor (174) colocado en forma horizontal.
El extractor (174) dirige el humo hacia los filtros internos (110), que se encuentran en la base (114) de la mesa.
En la parte lateral externa de la mesa (100) están las canaletas (116), por donde sale el aire filtrado.

Ver resumen, columnas 6-10 y figuras 1, 2,13, del documento D1 en folios 131-138.

Figura 13 del documento D1 US 5441279

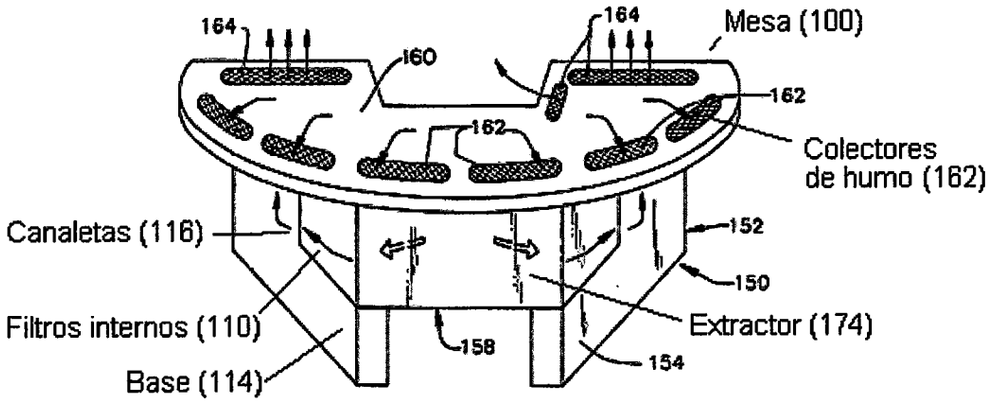
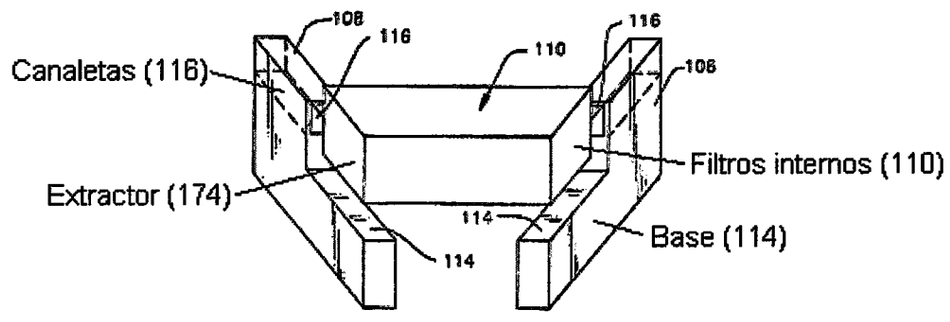


Figura 2 del documento D1 US 5441279



...) por debajo en la parte frontal (inferior) presenta un impulsor (6) para ...
...ecciona tangencialmente

Figura 3 de la solicitud en estudio

a 12). Respecto al estado de la técnica

El documento **US 5441279** (mencionado durante en adelante como D1) se refiere a una mesa de lavado provista de un sistema de purificador de aire, que comprende:

Una mesa (100), que presenta colectores de humo (16C) en su parte superior;
Dicha mesa (100) contiene internamente un extractor (174) colocado en forma horizontal;
El extractor (174) dirige el humo hacia los filtros interios (110), que se encuentran en la base (114) de la mesa;
En la parte inferior externa de la mesa (100) estan las cantidades (116), por donde sale el aire limpio.

Ver resumen, columnas 6-10) Figuras 1, 2, 13 del documento D1 en folios 131-139

Figura 13 del documento D1 US 5441279

Figura 2 del documento D1 US 5441279

El documento **D1** enseña un sistema de purificación de humo de tabaco, con las mismas características del sistema purificador de aire revelado en la presente solicitud, diferenciándose el documento **D1** de la presente solicitud, en que **D1** no enseña los dos ceniceros, conectados internamente a dos extractores, colocados verticalmente dentro de la mesa, que dirige el humo hacia los cinco filtros internos.

El documento **US 4119419** (mencionado de ahora en adelante como **D2**), enseña un recipiente para recolectar la ceniza y residuos del cigarrillo, que consta de:

Un extractor (32), colocado en forma vertical y que dirige el humo hacia el filtro (34), en su parte inferior el cenicero tiene los compartimientos (44), en donde se depositan los residuos de cenizas y colillas.

Ver del documento D2 el resumen y las figuras 1, 2 en los folios 139-140.

Figura 1 del documento D2 US 4119419

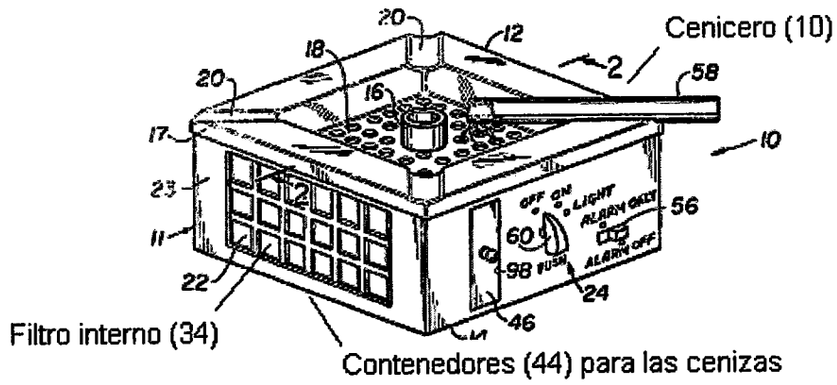
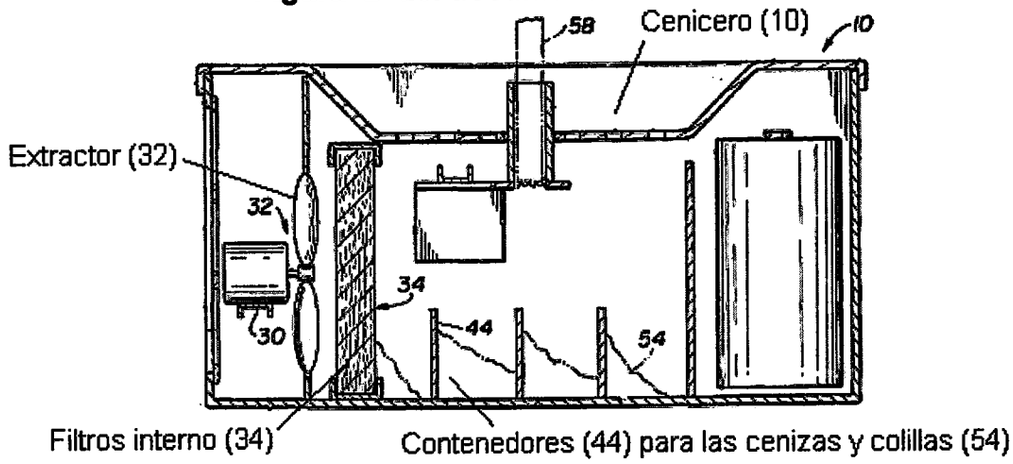


Figura 2 del documento D2 US 4119419



4.1.3. El documento **D1** revela una mesa provista de un sistema purificador de aire con características técnicas que se anticipan a las características de la invención de la presente solicitud. Por otra parte, el documento **D2** enseña un cenicero que filtra el humo del cigarrillo y recolecta las cenizas generadas.

Acoplando el cenicero revelado por **D2**, a la mesa enseñada por **D1**, se obtendría una mesa purificadora de aire de las mismas características técnicas esenciales que enseña la presente solicitud, solucionado el problema técnico planteado.

De lo anterior se concluye que una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, utilizando lo revelado en **D1** y **D2**, e inspirada en el problema técnico a solucionar, podría deducir la misma solución propuesta por la

El documento **D1** enseña un sistema de publicación de humo de tabaco, con las mismas características del sistema purificador de este revelado en la presente solicitud, diferenciándose el documento D1 de la presente solicitud en que D1 no enseña los dos cenicetos, conectados mediante a dos extractores, colocados verticalmente dentro de la mesa, que dirige el humo hacia los cinco filtros internos.

El documento **US 4716419** (mencionado anteriormente como D2), enseña un recipiente para recolectar la ceniza y colillas del cigarrillo, que consta de:

Un **extractor** (32), colocado en forma vertical y que dirige el humo hacia el filtro (24), en su parte inferior el cenicero tiene los con ductores (44), en donde se depositan los residuos de cenizas y colillas.

Ver el documento D2 el resumen y las figuras 1, 2 en los folios 139-140

Figura 1 del documento D2 US 4716419

Figura 2 del documento D2 US 4716419

4.1.2 El documento **D1** revela una mesa provista de un sistema purificador de aire con características técnicas que se aplican a las características de la invención de la primera solicitud. Por otra parte, el documento D2 enseña un cenicero que filtra el humo del cigarrillo y recolecta las cenizas generadas.

Acoplando el cenicero revelado por **D2**, a la mesa enseñada por **D1**, se obtendría una mesa purificadora de aire de las mismas características técnicas esenciales que enseña la presente solicitud, **solucionando el problema técnico planteado**

De lo anterior se concluye que una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, utilizando lo revelado en **D1** y **D2**, enfrentando el problema técnico a solucionar, podría deducir la misma solución propuesta por la

solicitud, logrando resolver el problema de contaminación del medio ambiente debido a las emisiones de humo de cigarrillo producidas por los fumadores.

Por lo tanto, la solicitud tal como está reivindicada se considera obvia, porque una persona versada en la materia, inspirada en el problema técnico a solucionar y conociendo el estado de la técnica, al hacer la combinación de la solución propuesta en **D2** con la mesa enseñada en **D1** (estado de la técnica más cercano), llegaría de tal manera al contenido de la reivindicación 1.

En consecuencia, se afirma que los documentos presentados como anterioridades, podrían afectar el requisito de nivel inventivo, definido en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

5. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 5441279	1	Nivel Inventivo
D2	US 4119419	1	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.

ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 16 ABR. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 903	**EXAMINADOR TÉCNICO** Código No. 202065

solución, logrando resolver el problema de contaminación del medio ambiente ocasionado a las empresas de ruido de algunas de las [illegible] por los [illegible].

Por lo tanto, la solución [illegible] propone [illegible] para obtener una [illegible] personal [illegible] la medida, [illegible] problema [illegible] a solucionar y concluir en el [illegible] en los [illegible] la reducción de la [illegible] en un 0,1 por [illegible] vecinos [illegible] de [illegible] (más cercano), [illegible] de tal manera [illegible] de la [illegible].

[illegible] como [illegible] se [illegible] los [illegible] como [illegible] pueden disfrutar el [illegible] el [illegible] [illegible] [illegible]