



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

187175

por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS APARATOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE, PARTICULARMENTE EN LOS EMPLEADOS EN LOCALES DE GRANDES DIMENSIONES", a favor de Don Guy Eugenio Julienne, de nacionalidad francesa, domiciliado en Barcelona, calle del Consejo de Ciento, 433.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El objeto de la presente patente se refiere a los aparatos de acondicionamiento del aire, del género de los que consisten en una o varias bocas de insuflación, a través de las cuales se suministra al local cuya atmósfera deba ser acondicionada, una corriente de aire de circulación forzada, cuyas temperaturas y humedad han sido previamente llevadas a los valores deseados; y esta invención concierne más particularmente, porque es en esos casos de aplicación donde, al parecer, ofrece mayor interés, pero no exclusivamente, entre estos aparatos, a aquellos destinados a la alimentación de locales de grandes dimensiones, tales como salas de reunión, talleres, etc. cuya atmósfera debe ser acondicionada, por ejemplo, como medida de higiene, o a fin de responder a las exigencias de ciertas fabricaciones en tales locales, necesitándose de la instalación de varias bocas de insuflación.
- 5.
 - 10.
 - 15.

23



Ya ha sido propuesto el establecer aparatos de esta clase, teniendo una vaina o chimenea de preparación del aire acondicionado, sirviendo, sea a bocas de insuflación laterales, sea a una boca de insuflación agenciada, en forma de provocar una distribución radial del aire al salir; estas dos soluciones tienden a asegurar un ensanchamiento de la vena de aire lanzada por el aparato.

5.

Estas soluciones permitirían, en efecto, la distribución del aire sobre una amplia superficie. Sin embargo, en uno y otro caso, se vendría a parar en una repartición en abanico del aire saliente (distribución según dos direcciones medias, inclinadas en el caso de bocas laterales, y distribución según un sector circular en el caso de la boca radial).

10.

Pero la experiencia demuestra que, si bien se tiene interés en obtener una vena de salida de sección netamente superior a la de la vena circulante en la vaina de preparación del aire, se tiene igualmente ventaja en poder distribuir el aire con una dispersión mínima, es decir, de manera que la mayor parte de los filetes de aire sigan direcciones sensiblemente paralelas. Así, el alcance de los chorros emitidos por la o las bocas de insuflación, se encuentra aumentado y, además; en el caso de instalación de varios aparatos, se evita un cruzamiento de chorros de salida, cuyo efecto nefasto sería dar lugar a fenómenos de interferencia, que se traducirían en remolinos atmosféricos molestos para los ocupantes del local acondicionado.

15.

20.

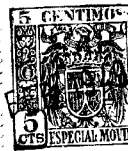
25.

La invención tiene por objeto, sobre todo, utilizar los aparatos del género indicado, de suerte que respondan mejor que hasta ahora a las diversas exigencias de la práctica, principalmente, que satisfagan a la doble condición antes

30.

187175

23



mencionada, presentando el conjunto un volumen relativamente reducido.

La invención consiste, esencialmente, en disponer de tal manera los aparatos del género en cuestión, que la vena global circulante en la vaina o chimenea de preparación del aire, después de haber sido preferiblemente escindida en, por lo menos, dos venas elementales, sea seguidamente constreñida a sufrir ciertas desviaciones, tendiendo a alargar su recorrido en el interior de la antedicha vaina; todo ésto reduciendo el tamaño en profundidad del aparato, para desembocar al fin en, por lo menos, una boca de insuflación, presentando una superficie de entrada netamente superior a la sección de la citada vena global.

Además de esta disposición principal, la invención consiste en ciertas otras disposiciones, que se utilizan, preferiblemente, al mismo tiempo, y de las cuales se tratará más adelante.

La patente tiene por objeto, más particularmente, ciertos modos de aplicación, así como ciertos modos de realización, de las antedichas disposiciones; y, aún más concretamente, abarca todavía, y ésto a título de nuevos productos industriales, los aparatos de acondicionamiento del aire del género en cuestión, teniendo aplicación de estas mismas disposiciones, los elementos o útiles especiales propios de su establecimiento, así como los locales equipados con aparatos parecidos.

Para la mejor comprensión del objeto de la patente, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se han representado, solamente a título de ejemplo, no limitativo, unos casos de realización.

187175

5.

10.

15.

20.

25.

30.

23



Las Figs. 1ª y 3ª representan, de manera esquemática, en corte de perfil, en elevación y en planta cortada, respectivamente, un aparato de acondicionamiento del aire, establecido conforme a la invención, y

5. las figuras 4ª y 5ª son esquemas, ilustrando cada uno un modo de realización de este aparato, diferente de aquellos que representan las figuras precedentes.

Según el invento, y más especialmente, según estos modos de aplicación, así como según estos modos de realización de sus diversas partes, a los cuales parece tener lugar concederles preferencia, se propone establecer un aparato de acondicionamiento del aire destinado, por ejemplo, a ser montado en un local, cuya cubicación de aire exige la instalación de varios aparatos similares, verificándose como sigue, o de manera análoga.

Se dota, por ejemplo a este aparato, de una parte, con una chimenea de aspiración -1-, tomando el aire del exterior del local; de otra parte, un cajón -2- (ventajosamente provisto de una batería de caldeo), volviendo a tomar el aire del interior de dicho local, y de otra parte, en fin, una cámara de mezcla -3- del aire exterior y del aire retornado (cuyos gastos respectivos son regulados por registros, o similares), estando estos diversos elementos ventajosamente agrupados en un conjunto todo lo compacto posible, y medios, tales, por ejemplo, como un ventilador -4-, están previstos para asegurar una circulación forzada del aire a través de una vaina -5- de preparación del aire acondicionado (de lo que se tratará más explícitamente después) sirviendo a una o varias bocas de insuflación -6-.

30. En tal caso se dispone en la vaina -5-, preferiblemente

187175



en la proximidad de su empalme con la envoltura del ventilador -4-, un sistema de humectación del aire, sistema que se puede constituir, por ejemplo, por pulverizadores -7- de agua bajo presión.

5. Y, conforme a la disposición principal de la invención, se dispone de tal manera la vaina de preparación del aire -5-, y se dispone de tal manera, respecto a dicha vaina, la o las bocas de insuflación -6-, que la vena del aire global, al salir del ventilador -4-, después de haber sido preferiblemente escindida en, por lo menos dos venas elementales, sea constreñida seguidamente a sufrir ciertas desviaciones, tendiendo a alargar su recorrido en la vaina -5-, para desembocar al fin en, por lo menos, una boca de insuflación -6-, cuya superficie frontal de entrada sea netamente superior (ven tajosamente doble, o aún triple), a la sección de la antedicha vena del aire global lanzado por el ventilador.
- 10.
- 15.

Para conseguirlo, se provee la boca -6- de persianas o pequeños tabiques espaciados -6a-, preferiblemente dispuestos de manera de enderezar los filetes del aire y retener las gotas de agua eventualmente arrastradas por el aire al abandonar la vaina -5-.

- 20.
- De esta manera, de una parte, conservando el conjunto de la vaina -5- un tamaño relativamente reducido, se realiza un alargamiento de recorrido, durante el cual se opera el acondicionamiento del aire y la homogeneización del porcentaje de humedad y de la temperatura; de otra parte, se obtiene, inmediatamente, hacia la parte de donde viene el aire a la boca de insuflación -6-, una vena presentando ya una sección acrecentada con relación a la de la vena global lanzada del ventilador -4-; y, en fin, de otra parte, gracias a la ancha
- 25.
- 30.

187175

23



187175

5. sección de entrada y salida de la boca de insuflación y a la forma de las persianas enderezadoras, la emisión del aire puede ser realizada en una lámina de gran anchura y en filetes sustancialmente paralelos, lo que permite, según ya se ha indicado, acrecer el alcance de la lámina y evitar la creación de zonas de interferencia entre las láminas emitidas por las diversas bocas de insuflación de otros aparatos similares instalados en el local.

10. A este efecto, se puede recurrir ventajosamente a uno de los modos de realización que van a ser más detalladamente descritos a continuación, a título de ejemplo.

15. Según un primer modo de realización, que ilustren las figuras 1ª a 3ª, se atribuye a la vaina de preparación del aire -5- el aspecto de una cámara alargada, por ejemplo de sección horizontal sensiblemente elíptica, y de altura un poco superior al diámetro del ventilador -4-; se junta la vaina así constituida a la envoltura del ventilador -4- por uno de sus grandes lados, el otro gran lado, que se encuentra entonces vuelto hacia el local a acondicionar, tiene ocupada la mayor parte de su extensión por la boca de insuflación -6-.

20. Se prevee en la antedicha vaina paredes deflectoras -8-, propias para asegurar la escisión, en dos venas elementales de opuestas direcciones, de la vena de aire impulsada por el ventilador -4-; después, una desviación de 180° aproximadamente de dichas venas, que se encuentran finalmente vueltas a conducir cada una sobre la mitad de la superficie frontal de entrada de la boca de insuflación -6-.

25. Se hace dotar a esta última, cuya anchura está ventajosamente prevista como sensiblemente triple de su altura, de persianas de laminillas -6a-, eventualmente orientables,

30.



propias para asegurar el enderezado de los filetes del aire y la separación de las gotitas de agua en el caso de que el aire que sale de la vaina -5- contenga cantidades demasiado importantes.

5. Las laminillas -6a- serán entonces dispuestas, preferiblemente, de manera tal que la salida de los filetes del aire se efectúe perpendicularmente al gran eje de la vaina -5-. Siempre se podrá tener en cuenta, en ciertos casos, principalmente para las laminillas más extremas, el disponer parte de dichas laminillas de manera de obtener una cierta dispersión de la capa de aire emitida, conservando, desde luego, el aparato entonces, todas las ventajas ya explicadas inherentes a la emisión de una capa o lámina de ancho frente, de dirección principal axial, cuyo retardo ha sido realizado por la boca de insuflación de ancha sección de entrada.
- 10.
- 15.

- Según ahora, un segundo modo de realización que se ilustra esquemáticamente en la Fig. 4ª, se establece un aparato disimétrico particularmente sencillo, con venas desviadas en 180° aproximadamente; se atribuye, como precedentemente, a la vaina -5- la forma de una caja alargada y se empalma dicha vaina a la salida del ventilador -4-, no por la parte media de uno de sus grandes lados, sino por una de sus extremidades; la boca de insuflación -6- está dispuesta sobre uno de los grandes lados de la vaina -5-; se atribuye a la pared deflectora -8-, destinada a escindir la vena principal en dos partes, una forma semi-circular, gracias a la cual una parte es desviada a 180° aproximadamente por esta pared, y la otra parte se encuentra igualmente desviada a 180° aproximadamente por el fondo semi-circular de la vaina -5-.
- 20.
- 25.

30. En fin, según el tercero de los antedichos modos de

187175



187175

5. realización, representado igualmente de manera esquemática en la Fig. 5ª, se realiza un aparato permitiendo la emisión de dos anchas láminas del aire con débil dispersión, según direcciones medias diametralmente opuestas; se disponen dos bocas de insuflación -6- respectivamente sobre los dos grandes lados opuestos de la vaina -5-, y se disponen dos paredes deflectoras semi-circulares -8-, de manera que aseguren la escisión de la vena lanzada por el ventilador -4- en cuatro corrientes dirigidas por grupos de a dos, respectivamente, hacia la superficie frontal de entrada de cada una de dichas bocas de insuflación, según desviación de 180° aproximadamente.

10. En resumen, que sea cual sea el modo de realización adoptado, se dispone de un aparato de acondicionamiento del aire, cuyo funcionamiento y ventajas resultan suficientemente claras de lo que precede, por lo que es inútil entrar, con este objeto, en ninguna explicación complementaria.

15. Se sobreentiende que, según resulta desde luego de lo que precede, la invención no se limita de ningún modo a dichos modos de aplicación, ni tampoco a los modos de realización de sus diversas partes, que han sido más detalladamente especificados, sino que abarca, por el contrario, todas las variantes.

N O T A

20. Descrito suficientemente el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos &



187175

5. acondicionamiento del aire, particularmente en los empleados en locales de grandes dimensiones, caracterizados esencialmente por el hecho de someter a la vena global circulante en la vaina o chimenea de preparación del aire, a, por lo menos, una escisión, que provoca la formación, por lo menos, de dos venas elementales, a las que se las hace recorrer trayectos desviados, cuya misión es lograr un recorrido mayor, sin aumentar la profundidad del aparato, haciéndolas desembocar ante boca o bocas de insuflación que tengan una superficie de entrada netamente superior a la de la sección de la primitiva vena global.

10. 2ª.- Perfeccionamientos según la anterior reivindicación, en los cuales la incisión de la vena global es lograda mediante tabiques o deflectores, o tabiques interpuestos en su trayecto, cuyos tabiques presentan a la dirección de llegada de la vena global su canto, siendo el resto del tabique recto o curvo, simétrico o nó respecto al cuerpo del aparato, conduciendo estos tabiques directamente a la boca o bocas de insuflación.

15. 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, en los que la escisión de la vena global se realiza igualmente mediante dos o más conductos para recorrido de la misma, pudiendo tener cada uno de estos conductos los medios de humectación de aire.

20. 4ª.- Perfeccionamientos según las precedentes reivindicaciones, en los cuales la boca o bocas de insuflación correspondientes a cada vena escindida, presenta una superficie mayor que la sección de la vena global y pueden estar dispuestos, colateralmente, en ángulo, o diametralmente opuestos, dentro del propio aparato, presentando en todos los casos unas persianas de forma adecuada, para retener en éllas las

25. 30.



partículas acuosas arrastradas.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los aparatos de acondicionamiento del aire, particularmente en los empleados en locales de grandes dimensiones.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de diez hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 23 de febrero de 1949.

GUY EUGENIO JULIENNE.

p.a. JAIME ISERN

D. D.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'Jaime Isern', written over a horizontal line.

187175

Fig. 1ª

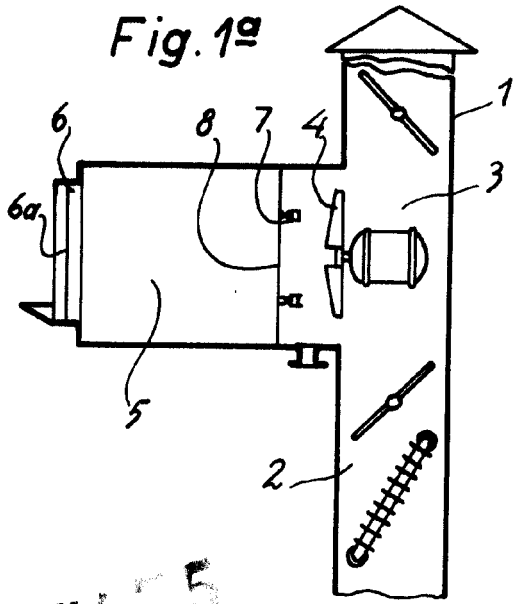
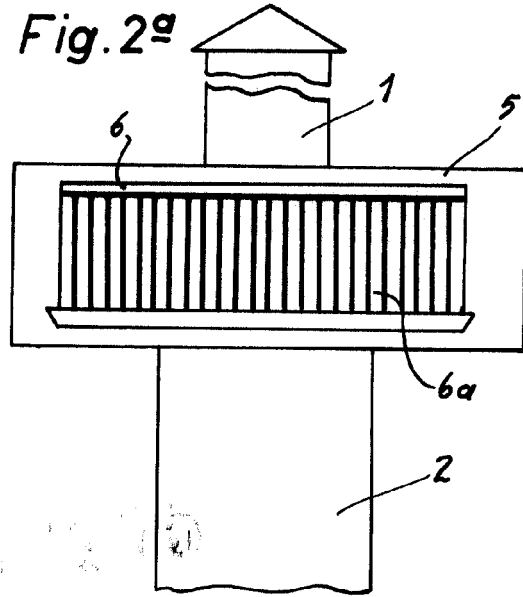


Fig. 2ª



187175

Fig. 4ª

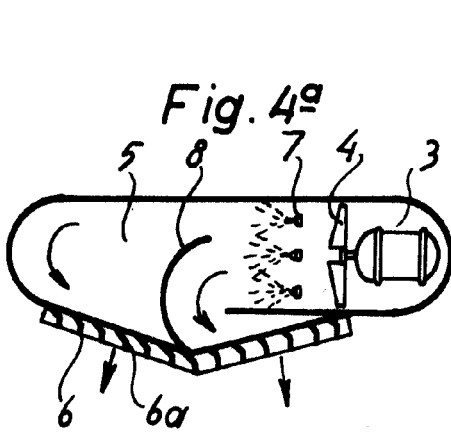
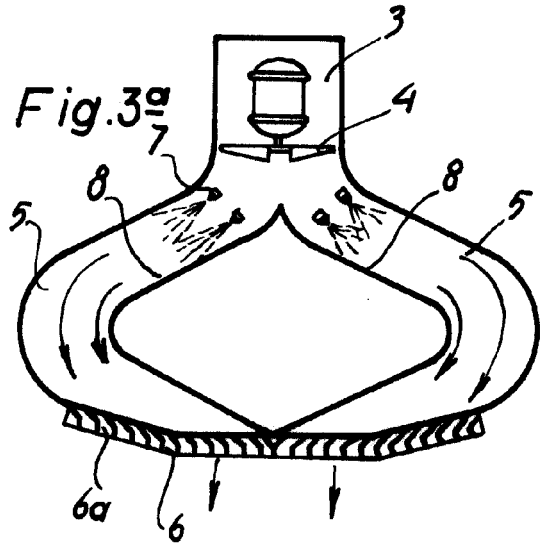


Fig. 3ª

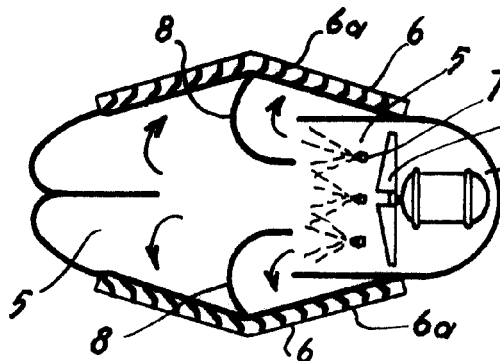


Madrid, 23 Febrero 1949

Jaime Izary

P.P. *Munoz*

Fig. 5ª



23 FEB 1949
5 CENTIMOS
ESPANIA