

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

(19) ES	(11) 473651	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION	

DKT-9D-RA-13063

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO 839.134	(32) FECHA 3 Octubre 1.977	(33) PAIS Estados Unidos
---	-------------------------------	-----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F24F	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION " APARATO ACONDICIONADOR DE AIRE, COMPLETO "
---

(71) SOLICITANTE (S) GENERAL ELECTRIC COMPANY
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE SCHENECTADY, 12305 (EE.UU.), River Road, 1
---

(72) INVENTOR (ES) Mr. William Jones McCarty
---

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE Don Pedro Feliu Mañá
--

El acondicionamiento del aire dentro de un recinto se ha realizado por una unidad completa, empleando un ciclo de refrigeración con la unidad generalmente situada dentro de una abertura en el recinto. Con el fin de calentar y refrigerar el aire dentro del recinto se ha usado un tipo de aparato de refrigeración reversible conteniendo dos cambiadores térmicos, uno colocado dentro del recinto y otro al exterior del mismo, expuesto al aire atmosférico. Estos cambiadores térmicos funcionan intercambiamente como un condensador y un evaporador, tanto para calentar como para refrigerar el recinto. Se han dispuesto medios de control, por los que la inversión del ciclo de funcionamiento puede obtenerse. El aparato está provisto de un sumidero, situado debajo del serpentín exterior. Cubetas en el caso de base conducen el condensado, que gotea, desde el serpentín interior a este sumidero. Están previstos medios de separación de condensado para dirigir el condensado sobre el condensador, refrigerándolo y disponiendo del condensado, desechándolo por evaporación. El condensado desde el serpentín exterior se recoge en este sumidero cuando el cambiador térmico exterior está funcionando como evaporador en el ciclo de calefacción; de acuerdo con esto, ninguna de estas aguas se desecha por evaporación y se acumula según se va rociando por encima del serpentín exterior por el medio de eliminación de condensado. El aparato algunas veces también puede tener que funcionar en el ciclo de calefacción cuando una temperatura exterior por debajo de la congelación ha congelado esta agua del sumide--

ro, bloqueando el ventilador de modo rígido. Esto usualmente da por resultado fusibles fundidos o partes dañadas cuando se hace funcionar el aparato.

5 Algunos intentos de la técnica anterior han dispuesto desagües en el sumidero de condensado como se ha expuesto en la patente de EE.UU. 2.777.303.

La patente describe el uso de un elemento, que responde térmicamente, que abre cooperativamente el desagüe del sumidero cuando la temperatura exterior cae por debajo de una temperatura predeterminada para desaguar el sumidero -  
10 de cualquier condensado, que se hubiera podido acumular. - La patente de EE.UU. 3.152.454 también propone procurar un medio de válvula, que responde a la temperatura, que se acciona cuando la temperatura cae por debajo de una temperatura predeterminada para hacer desaguar condensado desde -  
15 el sumidero.

La patente de EE.UU. 2.982.110 describe un aparato, - que conduce selectivamente el condensado, formado en el -- cambiador térmico exterior, a la vecindad del cambiador --  
20 térmico interior durante el ciclo de calefacción y de acuerdo con predeterminada condición de humedad en la vecindad de este último cambiador térmico y trata el aire circulante, que se está calentando, arrastrando dentro del mismo el condensado.

25 El presente invento se refiere a una unidad acondicionadora de aire, completa, para calentar y refrigerar e incluye una carcasa montada en una abertura en la pared de un recinto, que deba ser acondicionado. Dispuesto en la carcasa

sa se encuentra un chasis, que incluye una porción de base y una barrera, que divide el chasis en un compartimiento interior y uno exterior. Montado en el compartimiento interior se encuentra un cambiador térmico interior y un ventilador para hacer recircular el aire del recinto a través del compartimiento interior. Montado en el compartimiento exterior se encuentra un cambiador térmico exterior, un ventilador para hacer circular aire a través del compartimiento exterior, el compresor del sistema y una válvula inversora, para conectar selectivamente el compresor a los cambiadores térmicos, por lo que funciona el cambiador térmico exterior como un evaporador durante el ciclo de calefacción, y el cambiador térmico interior funciona como el evaporador durante el ciclo de refrigeración.

En el ciclo de calefacción, el agua recogida sobre el cambiador térmico exterior, funcionando como evaporador durante la calefacción, pasa a través de un desagüe de sumidero en el compartimiento exterior y a una cámara colectora, dispuesta debajo del desagüe y una porción de la cámara interior. El agua se extrae desde la cámara colectora y se dirige dentro del flujo de aire, que circula a través de la sección interior, donde se atomiza y se hace pasar a través del cambiador térmico interior, relativamente caliente, que funciona como un condensador para humidificar el aire.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista en planta, parcialmente en sección, de una unidad acondicionadora de aire, que incorpora el presente invento;

La figura 2 es una vista en alzado lateral parcial, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1; y

La figura 3 es una vista en alzado frontal parcial, tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1, ilustrando detalles del presente invento.

Haciendo ahora referencia a los dibujos e inicialmente a su figura 1, en la misma se ilustra una unidad acondicionadora de aire, que está dispuesta para ser colocada dentro de una abertura en un recinto. La unidad incluye una carcasa o manguito -12- de pared exterior, dispuesto en una abertura de pared. El manguito -12- incluye paredes laterales, pared superior, pared de fondo y paredes posteriores -14-, -16-, -18- y -20- respectivamente definiendo una abertura frontal -21-, dispuesta en el recinto, que deba acondicionarse. Una unidad de chasis -22- incluyendo el sistema de refrigeración y componentes de la unidad, está dispuesto en el manguito -12- a través de la abertura -21-. La abertura -21- está además definida por un marco o una brida -25- sobre la que está soportado un conjunto -27- de rejilla delantera teniendo una admisión -13- y una salida -15-.

La unidad acondicionadora de aire es del tipo de flujo reversible, y el chasis -22- incluye una base -23-, que está dividida por una partición o barrera -24-, en un compartimiento interior -26- y un compartimiento exterior -28-, en que están montados respectivamente, un cambiador térmico -30- interior y un cambiador térmico -32- exterior. Los cambiadores térmicos -30- y -32- están conecta

dos en relación de flujo de refrigerante con un compresor -34-, también colocado en el compartimiento exterior -28-. En la ejecución ilustrada del invento, el sistema de refrigeración está provisto de una válvula inversora -36-, que puede ser accionada selectivamente para invertir el flujo de refrigerante hacia las unidades de cambiador térmico -30- y -32- con el fin de calentar o enfriar las respectivas corrientes de aire, hechas circular sobre estos cambiadores térmicos.

10 Cuando está en funcionamiento el acondicionador, se extrae aire desde el interior del recinto a través de la admisión -13- y se hace recircular por un medio de movimiento de aire o rueda sopladora -38-, dispuesta en una cubierta -39-. El aire del recinto se dirige a través del compartimiento interior -26- de la unidad, se hace pasar a través del cambiador térmico -30- y de la salida -15-. El soplador -38- es impulsado por un motor -40- montado en la barrera -24-. Durante el funcionamiento de la unidad en el ciclo de refrigeración, el cambiador térmico -30- se hace funcionar como un evaporador y la humedad desde la corriente de aire, que se está haciendo circular sobre el cambiador térmico -30-, se condensa sobre sus superficies de serpentín. Están provistos medios para recoger esta agua de condensado y para entregarla a un recipiente de agua o área -42- de sumidero de recogida de condensado, formada en la base -23- del chasis -22- en el compartimiento exterior -28-. Más específicamente, este medio incluye una bandeja -44- de goteo adecuada (véase mejor en la figura 1) desde

la que se entrega agua condensada al sumidero -42- por medio de un conducto -46-. Cuando la unidad acondicionadora de aire es accionada en el ciclo de refrigeración, el cambiador térmico -32- exterior es accionado como un condensador y se refrigera por el aire exterior, que se hace circular por encima por un ventilador -48-, impulsado por un motor -49- montado sobre la barrera -24-. Cuando la unidad está funcionando en el ciclo de calefacción, se acciona la válvula inversora -36- para invertir el flujo de refrigerante hacia los cambiadores térmicos -30- y -32-, utilizando después de ello el cambiador térmico interior -36- como un condensador, y el cambiador térmico -32- exterior como un evaporador. El cambiador térmico -32-, ahora funcionando como un evaporador, condensa humedad sacándola del aire exterior. El agua condensada gotea desde el cambiador térmico -32- exterior hasta el fondo del compartimiento exterior y por ello se entrega al sumidero -42- de recogida de condensado, formado en la base -23- del compartimiento exterior -28-. Como se explicará en detalle a continuación, esta agua recogida en el sumidero -42- del cambiador térmico -32-, la que se transfiere al compartimiento interior y se añade al aire interior recirculando.

Debe observarse que el sumidero -42- puede adoptar cualquier forma deseable y, naturalmente, no se limita a la disposición, en que el recipiente o sumidero de agua -42- forma la porción de fondo entera de base -23- en el compartimiento exterior del chasis -22-. En el ciclo de refrigeración el agua recogida en el sumidero -42-, desde el

**POOR  
QUALITY**

cambiador térmico -30- interior, se dispone de la siguiente manera en la ejecución ilustrada. El medio -48-, que mueve el aire para hacer circular aire a través del compartimiento exterior -28-, está dispuesto de tal manera, que hace circular por lo menos una porción de la corriente de aire en una dirección sustancialmente paralela y por encima de la superficie del agua en el sumidero -42-. Más específicamente, el ventilador de aire -48- extrae aire hacia dentro a través de una abertura de admisión -50- y de la abertura -52- de orificio contra la barrera -24- y se desvía radialmente por el ventilador -48- y la barrera -24- dentro de las porciones restantes del compartimiento exterior -28-.

En la ejecución del invento ilustrado, el ventilador -48- es un ventilador de flujo mixto, en que el aire se impulsa hacia atrás por las porciones delanteras de las aspas del ventilador y se vuelve dentro del ventilador, para impelirse en una dirección normal al eje del ventilador. Como puede observarse mejor en la figura 1, el ventilador -48- de flujo mixto hace circular una corriente de aire a lo largo de la superficie del agua en el sumidero -42- y esta corriente de aire, como se describirá posteriormente aquí, ayuda al arrastre de gotitas de agua desde el sumidero -42- hasta la corriente de aire, que fluye a través del compartimiento exterior. La corriente de aire fluye a través de las porciones restantes del compartimiento exterior -24- por encima del cambiador térmico -32- y después se descarga al exterior a través de una abertu

ra de salida -54-. Debería observarse que, mientras que el ventilador de flujo mixto crea una gran cantidad de flujo de aire radial, esto también es cierto respecto al ventilador de flujo axial normal y tal ventilador podría usarse -  
5 fácilmente, en tanto que una porción de la corriente de aire, que se descargue del mismo, pasase por encima de la superficie del sumidero de condensado -42-.

Con el fin de ayudar a disponer del agua condensada, que se recoge en el sumidero -42-, puede usarse un generador de torbellino de aire -56- del tipo plenamente explicado en la patente de EE.UU. 3.079.767. El generador de torbellino está destinado a recibir o a recoger una porción de la corriente de aire, que circula a través del compartimiento exterior y darle un movimiento de torbellino, así como  
10 un empuje a esta masa de aire en torbellino en una dirección angular respecto a la dirección original de la corriente de aire, creando por ello un torbellino de aire, relativamente estable, que descarga desde el generador.

Como se ha mencionado anteriormente aquí, el presente invento procura medios en el ciclo de calefacción para emplear el condensado, recogido en el área del sumidero -42-, para añadir humedad al aire interior, que se está haciendo recircular por el soplador -38-:  
20

El medio para transferir el agua condensada desde el sumidero -42- a la cámara interior de la unidad acondicionadora de aire, donde puede añadirse al aire interior, se ilustra mejor en las figuras 1 y 2.  
25

Colocada sustancialmente en el punto más bajo o fondo del sumidero -42- se encuentra una abertura de desagüe --

-58-, que está abierta y se cierra por un conjunto -60- de válvula automática controlada por temperatura. Este conjunto tiene su miembro de válvula -62- en la posición normalmente cerrada durante el ciclo de refrigeración de la unidad. La válvula puede ser diseñada para abrirse automáticamente, siempre que la temperatura exterior caiga por debajo de una predeterminada temperatura o, alternativamente, cuando la unidad se coloca en el ciclo de calefacción. El conjunto -60-/<sup>de</sup>válvula tiene su miembro de empaquetadura o de válvula -62- montado sobre un vástago de válvula -64- móvil, que empaqueta el desagüe -58- en su posición cerrada. En funcionamiento, cuando la temperatura exterior cae por debajo de la temperatura predeterminada, el miembro de válvula -62- del conjunto -60- de válvula, controlada por temperatura, se levanta, permitiendo que cualquier agua condensada, presente en el sumidero -42-, pase a través del desagüe abierto -58-. Además, con la unidad en el ciclo de calefacción y el cambiador térmico exterior -32- funcionando como evaporador, el condensado recogido en el mismo -- fluirá continuamente a través del desagüe abierto -58- dentro de la bandeja -68-. El condensado, así desaguado desde el sumidero -42-, es dirigido hacia una cámara colectora -66-, dispuesta entre la carcasa -12- y la base -23- del chasis -22-. Dispuesta sobre la pared de fondo -18- de la carcasa -12- en la cámara -66- está una cazoleta o bandeja -68- colectora de condensado inferior que, como se ve mejor en las figuras 1 y 2, se encuentra debajo por una porción del sumidero -42- debajo del desagüe -58- y se extien

de a una posición por debajo de la cámara interior -26-, -  
incluyendo una porción situada por debajo del soplador in-  
terior -38-. Cuando el desagüe del sumidero -42- se basa -  
en el ambiente exterior, la temperatura, a la que el miem-  
5 bro de válvula -62- abre el desagüe -58- para evacuar el -  
sumidero -42-, se ha seleccionado como de 65 grados F, 8 -  
más baja, sobre el chasis, de lo que sería improbable que  
la refrigeración fuese necesaria a o por debajo de 65° F -  
y, por lo tanto, ningún ulterior condensado se dirigía al  
10 sumidero -42- desde el cambiador térmico -30- interior de-  
bido a la operación de la unidad en el ciclo refrigerante.

Deberá entenderse, como se ha mencionado anteriormen-  
te, que pueden emplearse otros medios alternativos para ce-  
rrar la abertura del desagüe -58-. El desagüe puede abrir-  
15 se cada vez que la unidad se ponga en su ciclo de calefac-  
ción y permanecerá abierto durante el funcionamiento de la  
unidad en el ciclo de calefacción independientemente de la  
temperatura exterior.

Al efectuar la humidificación del aire interior, están  
20 previstos medios para transferir el condensado así recogido  
en la bandeja -68- dentro de la corriente de aire, que se  
está haciendo recircular por el soplador -38- a través del  
recinto, que se está acondicionando. El medio para transfe-  
rir el condensado dentro de la corriente de aire incluye -  
25 un mecanismo lanzador -70-, dispuesto en la cámara interior  
-26- entre la partición -24- y el cambiador térmico -30-.  
Como se ve mejor en la figura 3, el mecanismo lanzador -70-  
incluye una carcasa -72-, que está montada sobre la parti-

ción -24-, adyacente a la base -23- del chasis -22- por un medio sujetador adecuado -73-. La carcasa está dividida -- por una pared -74- en una cámara -76- y un paso -78-. Un motor -80- está montado en la cámara -76- con su árbol -82- -  
5 dispuesto sustancialmente horizontal (figura 2) extendiéndose a través de la pared -74- y en el paso -78-. La porción del fondo de la carcasa -72-, adyacente a la base -23- está provista de una abertura -84- al paso -78-.

Una hendidura -86-, comunicando con el paso -78-, está prevista sobre la pared superior de la carcasa. La hendidura -86- se extiende hacia abajo hasta la porción superior de la pared -88- frente al cambiador térmico -30-. La abertura -84- en el fondo del paso -78- está en comunicación con una abertura -90- en la base -23-. La abertura -90- está dis-  
10 puesta sobre una porción de la bandeja colectora -68-, de modo que un camino para el agua condensada se procura desde la bandeja -68- a través de las aberturas -90-, -84-, paso -78- y hendidura -96-, al compartimiento interior -26-.

El medio para elevar el agua condensada desde la bandeja -68- incluye un disco lanzador -92-, montado sobre la -- porción del árbol -82-, que está dispuesto en el paso -78-. Como se observa mejor en la figura 2, el disco -92- está di-  
20 mensionado de modo que su porción inferior se extienda a -- través de aberturas -84-, -90- y dentro de la cámara colectora, y más específicamente, el borde del disco -92- infe-  
25 rior, dispuesto circunferencialmente, está colocado en la - bandeja -68-.

El mecanismo lanzador -70- está instalado o montado so

bre la partición -24- durante la fabricación y operación de montaje del chasis -22- y, como se ilustra en la figura 2, la porción inferior del disco lanzador -92- se extiende a través de la abertura -90- en la base -23-. De acuerdo con  
5      ello, en el proceso de insertar el chasis -22- en la carcasa -12-, la porción inferior del disco -92-, que se extiende por debajo de la base -23-, engrana con la porción -25- del borde del marco de la carcasa -12-. Están previstos medios para permitir que la porción inferior del disco -92- pase -  
10     por encima de la porción del borde -25-, de modo que pueda colocarse apropiadamente en la bandeja -68-, dispuesta en la pared -18- del fondo de la carcasa -12-. A este fin, el disco -92- está fabricado de un material elástico, tal como neopreno, que tiene suficiente flexibilidad en un amplio al-  
15     cance de temperatura para permitir que el disco -92- se flexione o pliegue cuando engrane con la porción del borde -- -25- durante la inserción del chasis -22- con la carcasa -- -12-, de modo que pasará por encima de la misma en su posición flexionada y después se restaurará o saltará de nuevo  
20     a su configuración de diseño, después de haber pasado de la porción de borde -25-, de modo que el plano definido por la superficie del disco, de nuevo sea perpendicular al eje del árbol -82-.

En funcionamiento, durante el ciclo de calefacción, el  
25     disco lanzador -92-, impulsado por el motor -80-, recoge el agua condensada desde la bandeja -68- y la lanza o impulsa hacia arriba a través de la rendija -86- en un dibujo, que se extiende sustancialmente como se indica entre las líneas

-94a- y -94b- en la figura 2, dentro de la corriente de aire extraída por el soplador -38- interior donde se vaporiza y fuerza a través del cambiador térmico -30- interior relativamente caliente, actuando como un condensador.

5 El calor del condensador -30- en el ciclo de calefacción es eficaz para evaporar la humedad cuando se pone en contacto y pasa a través del cambiador térmico -30-, después de lo cual el vapor y cualquier humedad restante fluye con el aire recirculante dentro del recinto, que se está --  
10 acondicionando. Este arrastre de humedad continua, en tanto que el nivel del agua condensada en la bandeja -68- esté en o por encima del borde periférico inferior del disco -92-.

Con la cámara -66- colectora de condensado y su bandeja -68-, dispuestas al exterior del chasis -22-, se somete al  
15 aire exterior, que puede estar por debajo del punto de congelación durante ciertos tiempos de funcionamiento de la -- unidad. De acuerdo con ello, también están previstos medios por el presente invento para impedir la congelación del agua condensada, cuando esté presente en la bandeja -68-. Haciendo  
20 referencia ahora a las figuras 1 y 3, se forma en la porción interior de la base -23- sobre la bandeja -68-, una abertura -98-, dispuesta para comunicar con la corriente de aire superior del soplador -38-. La abertura -90-, dispuesta o situada en el compartimiento interior -26-, está en el --  
25 área de alta presión relativa al soplador -38- interior, -- mientras que la abertura -98-, dispuesta en el lado de admisión de la voluta -39- de la rueda del soplador se encuentra en el área de baja presión. Por lo tanto, una porción del -

aire relativamente caliente del interior, que se está haciendo circular a través del compartimiento interior -26- y del cambiador térmico -30- actuante como condensador, - se dirige por el soplador -38- dentro de la abertura -90-.

5 La porción de aire, que entra en la abertura -90-, se dirige a través de la cámara -63-, pasando por la superficie de la bandeja -68-, conteniendo el condensado y hacia el área de baja presión a través de la abertura -98-, donde el mismo es atraído dentro del soplador -38- para ser recir-

10 culado con el aire del recinto. El tamaño y la posición - de las aberturas -90- y -98- se eligen de tal modo que el flujo de aire caliente, que pasa entremedias, sea suficiente para mantener la temperatura del área -66- y el agua - condensada, cuando está presente en la bandeja -68- por encima de la congelación, durante el ciclo de calentamiento

15 de la unidad.

También están previstos medios para asegurar, que sustancialmente la totalidad del aire, relativamente caliente, dirigido por el soplador -38- dentro de la abertura -90-,

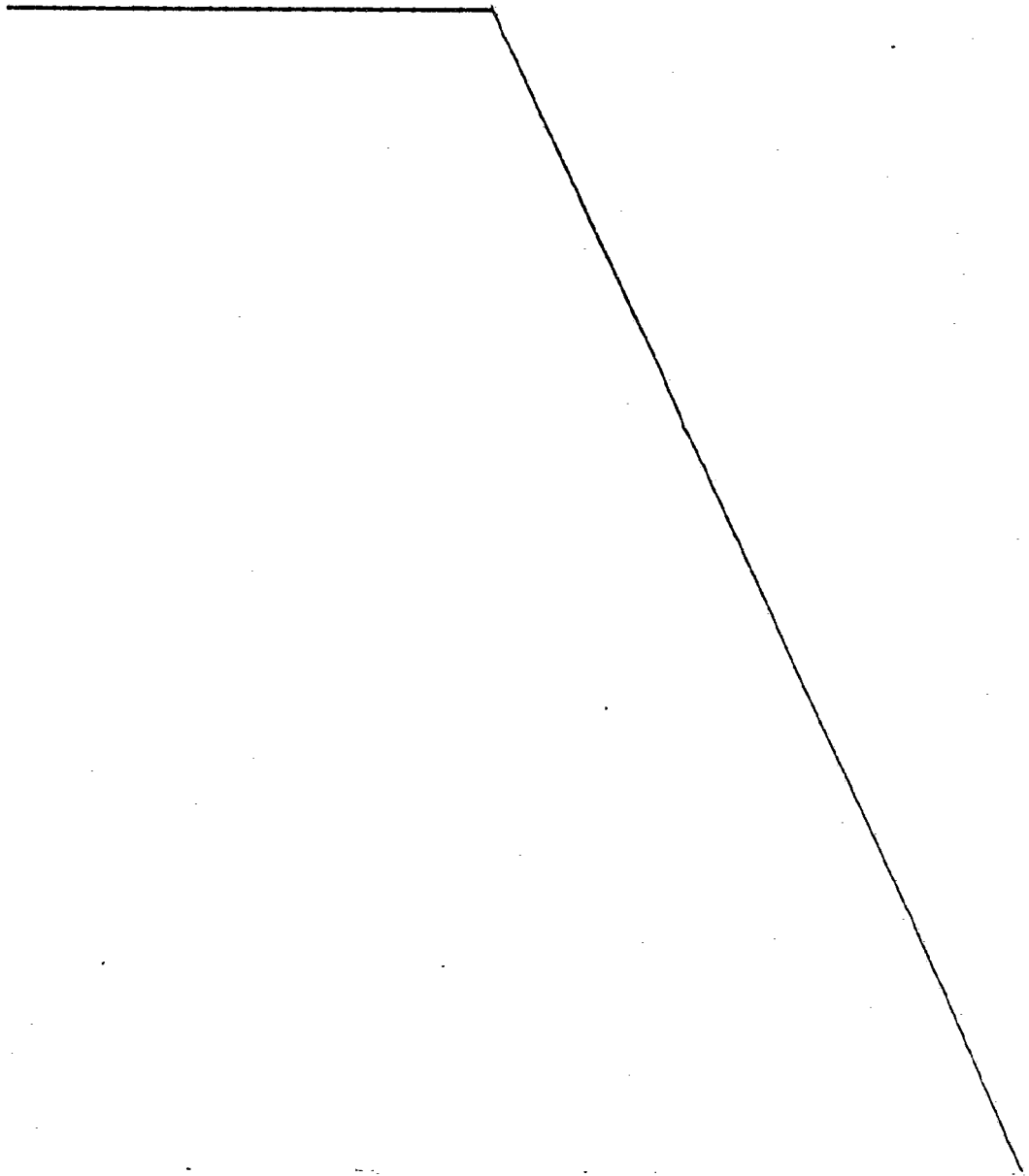
20 pase por encima del agua en la bandeja -68- y no se pierda hacia la cámara -66- circundante de aire exterior ambiente, mientras se evita, que importes sustanciales de aire exterior relativamente más frío entren en la cámara -66-. A este extremo, la cámara -66-, que, en efecto, está definida -

25 por la bandeja -68-, puede incluir material aislante -100- rodeando la bandeja -68- y extendiéndose entre la pared del fondo -18- de la envuelta -12- y la superficie del fondo de la base -23- del chasis -22-. En la alternativa, o también

como se ha ilustrado, la altura de las paredes laterales -102- de la bandeja -68- puede dimensionarse para exten--  
-12- y la superficie de fondo de base -23- del chasis -12-.

5 En todo caso, sustancialmente todo el aire, que entra en -  
la abertura -90- es confinado a la cámara -66- y pasa por  
encima del agua en la bandeja -68-.

La presente Patente de Invención recaerá sobre las rei  
vindicações que se indican a continuación.



REIVINDICACIONES

1ª.- Aparato acondicionador de aire, completo, para -  
calentar y refrigerar un recinto, comprendiendo: un chasis,  
incluyendo un miembro de base y una barrera, que divide -  
5 dicho chasis en un compartimiento interior y un comparti--  
miento exterior; cambiadores térmicos interiores y exterio  
res, montados respectivamente en dichos compartimientos in  
terior y exterior; un medio para mover aire interior para  
hacer recircular el aire del recinto a través de dicho com  
10 partimiento interior; un medio para mover aire exterior pa  
ra hacer circular aire a través de dicho compartimiento ex  
terior; un compresor; medios para conectar selectivamente  
dicho compresor a dichos cambiadores térmicos, por lo que  
dicho cambiador térmico exterior funciona como evaporador -  
15 durante el funcionamiento de la unidad en el ciclo calenta  
dor y dicho cambiador térmico interior funciona como un --  
evaporador durante el ciclo refrigerador; un sumidero colec  
tor de condensado, dispuesto en dicho miembro de base estan  
do dispuesto para recoger condensado desde dicho cambiador  
20 térmico exterior durante dicho ciclo calentador; una abertu  
ra de desagüe en dicho sumidero, caracterizado porque una  
cámara colectora de agua está dispuesta debajo de dicho --  
miembro de base, extendiéndose desde una posición debajo -  
de dicha abertura de desagüe para recibir agua desde dicho  
25 sumidero, a una posición por debajo de una porción de di--  
cho compartimiento interior; una primera y una segunda aber  
tura en dicho miembro de base, dispuesta por encima de di  
cha porción de dicha cámara colectora de agua, situada do-

bajo de dicho compartimiento interior, estando dispuesta dicha primera abertura relativa a dicho medio para mover aire interior, de modo que una porción del aire relativamente caliente, que se está haciendo recircular por dicho medio para mover aire interior, se fuerza a través de dicha cámara colectora entre dichas primera y segunda --  
5                    abertura y a través de la superficie de dicha agua cuando estén presentes, medios para disponer del condensado en dicho compartimiento interior, siendo accionables en  
10                   el ciclo de calefacción, incluyendo medios que se extienden dentro de dicha cámara/colectora para levantar y depositar dicha agua cuando esté presente dentro del camino del aire, que se está haciendo circular por dicho ventilador interior, donde la misma se vaporiza y dirige a --  
15                   través del cambiador térmico interior relativamente caliente.

2<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque un medio de control de desagüe, asociado con dicho desagüe incluye un miembro de válvula, accionable --  
20                   en relación con dicho desagüe para permitir que el agua, cuando esté presente en dicho sumidero, fluya dentro de dicha cámara colectora de agua a través de dicha abertura de desagüe.

3<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizado porque dicho chasis está dispuesto en una carcasa exterior y dicha cámara colectora de agua está definida por --  
25                   un área entre dicho miembro de base de chasis y la porción de pared de fondo de dicha carcasa.

4<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizado porque el condensado desde dicho desagüe se dirige dentro de una bandeja de recogida de condensado en dicha cámara colectora, situada sobre la porción de pared de fondo de dicha carcasa.

5  
10  
15  
20  
25

5<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 4<sup>a</sup>, caracterizado porque dicho medio para disponer del condensado incluye una carcasa montada en dicho compartimiento interior, adyacente a dicho miembro de base de chasis, teniendo dicha carcasa un miembro de pared dividiendo dicha carcasa en una cámara y en un paso, un motor montado en dicha cámara teniendo su árbol propulsor extendiéndose dentro de dicho paso, un disco lanzador sobre dicho árbol estando dispuesto de modo que su borde interior se extienda a través de dicha segunda abertura en el citado miembro de base a una posición en dicha cámara colectora.

20  
25

6<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque dicho chasis está inserto desmontablemente dentro de dicha carcasa a través de una abertura en un extremo de la citada carcasa, estando definida dicha abertura por un borde de marco formado alrededor de dicha abertura, estando formado dicho disco lanzador de un material elástico, que permitirá, que se flexione el disco cuando su borde inferior, que se extiende a través de dicha segunda abertura, engrane y pase sobre dicho borde de marco para permitir la inserción de dicho chasis en dicha abertura de carcasa.

7<sup>a</sup>.- Aparato según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizado porque un medio de control de desagüe, asociado con dicho desagüe, incluye un miembro de válvula, accionable en relación

con dicho desagüe, para permitir que el agua, cuando esté presente en dicho sumidero, fluya dentro de dicha bandeja colectora de agua a una temperatura preseleccionada.

5 8ª.- Aparato según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho medio de disposición de condensado incluye una carcasa, montada en dicho compartimiento interior, adyacente a dicho miembro de base de chasis, teniendo dicha carcasa un miembro de pared dividiendo dicha carcasa en una cámara y un paso, un motor montado en dicha cámara, teniendo su árbol --  
10 propulsor extendiéndose dentro de dicho paso, un disco lanzador sobre dicho árbol, estando dispuesto de tal manera que su borde inferior se extienda a través de dicha segunda abertura en el citado miembro de base, a una posición en dicha cámara colectora.

15 9ª.- Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Invención que por veinte años se solicita registrar para España, - - - - -

P O R

" APARATO ACONDICIONADOR DE AIRE, COMPLETO "

20 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria - Descriptiva que consta de veinte hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 26 SEF. 1978

P.A.,

RECEIVED

F. D.

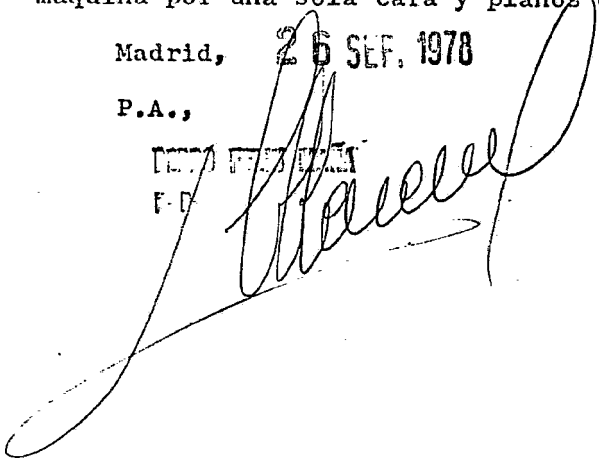
A large, stylized handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'RECEIVED' and 'F. D.' in a grid-like format. The signature is written in a cursive, flowing style.

FIG. 1

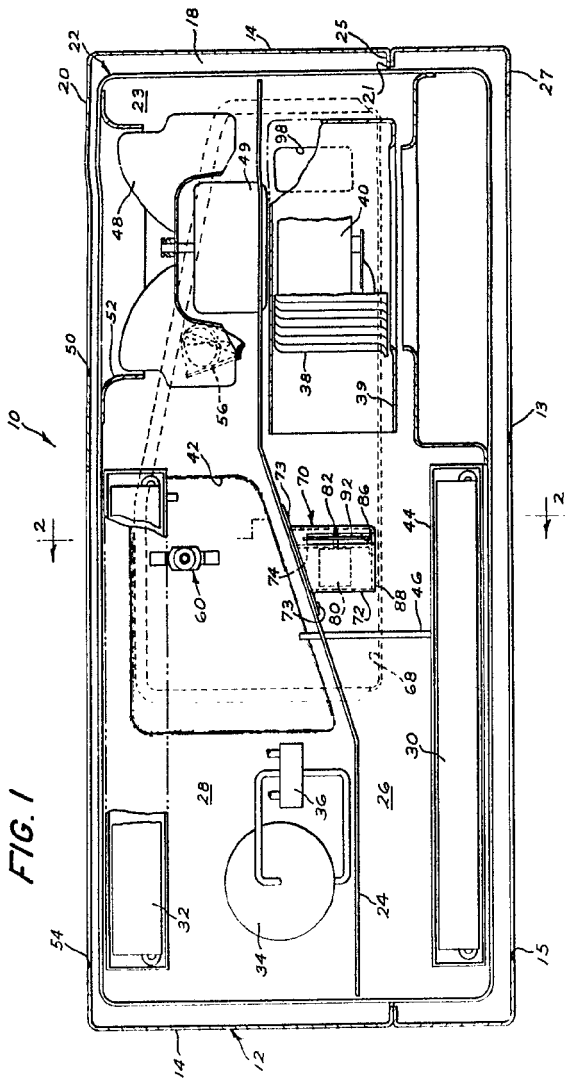


FIG. 2

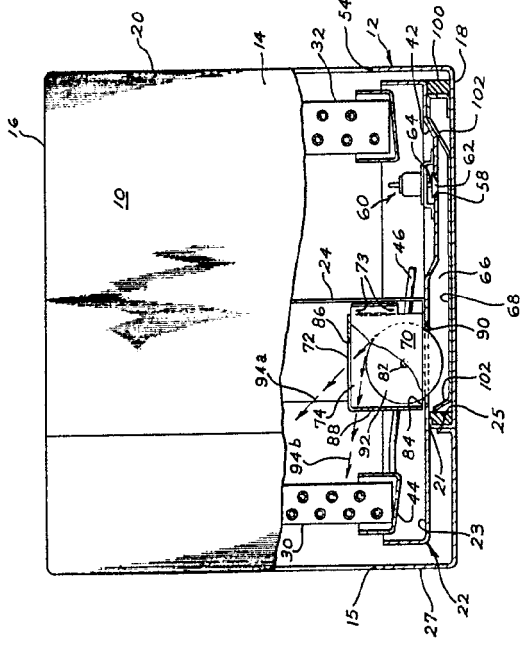
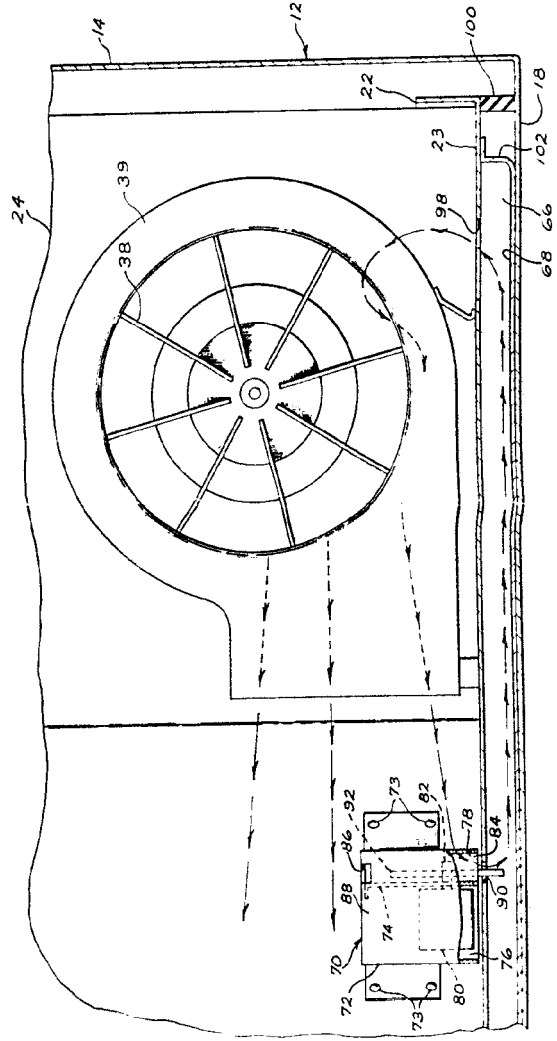


FIG. 3



Madrid,  
P.R.  
*[Signature]*

FIG. 1

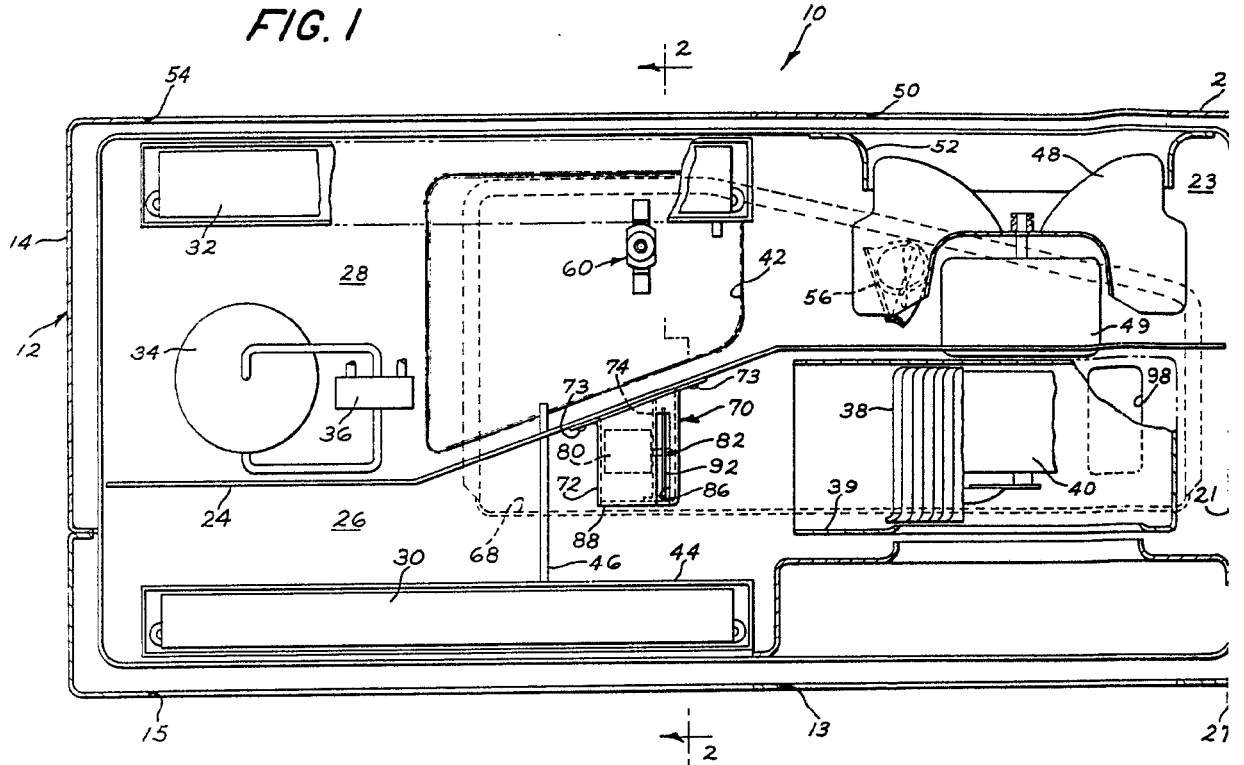
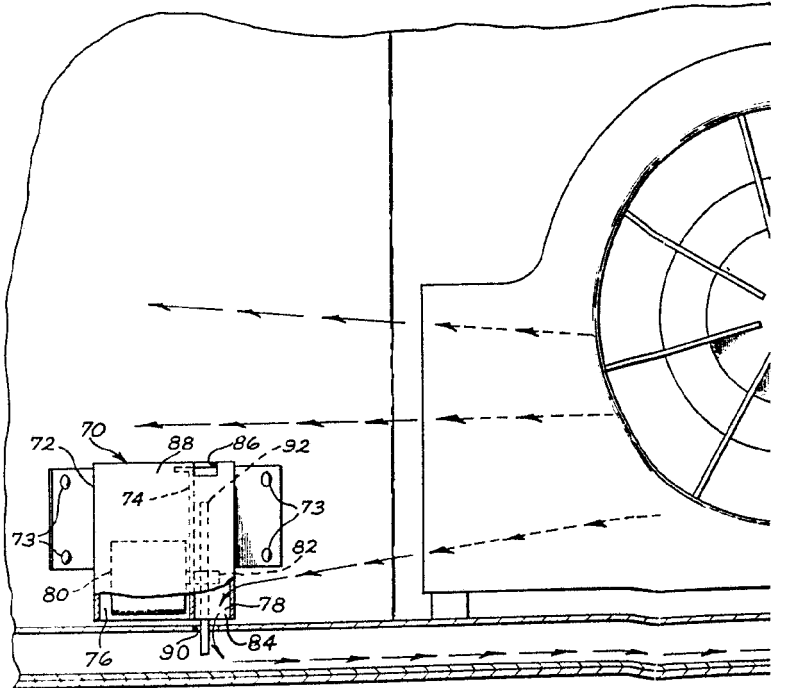
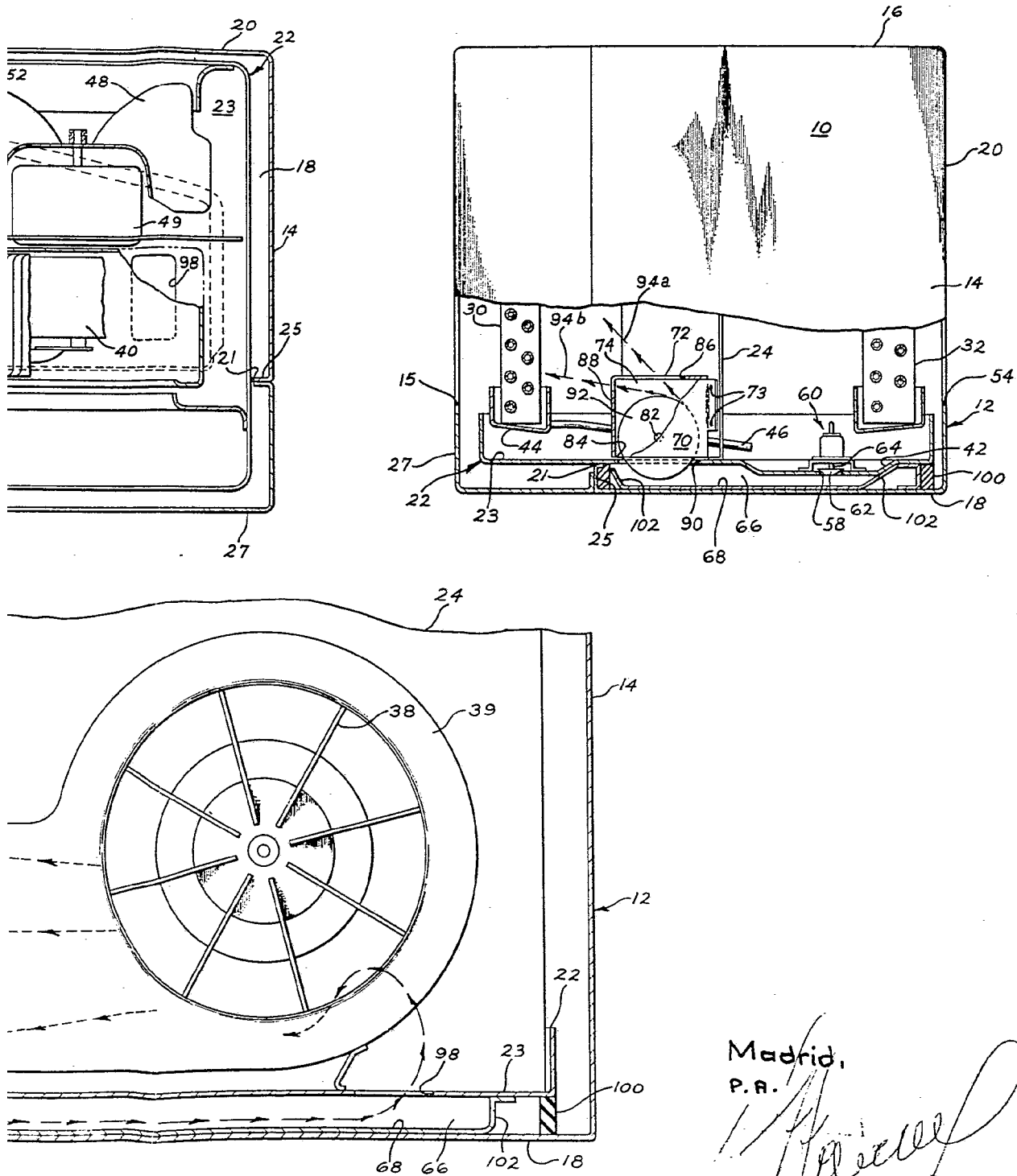


FIG. 3



Escala variable

FIG. 2



Madrid,  
P. R.