

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 576 877**

51 Int. Cl.:

F24F 5/00 (2006.01)

F28C 3/08 (2006.01)

F24F 1/00 (2011.01)

F24F 13/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.08.2011 E 11776923 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2609374**

54 Título: **Sistema y método de enfriamiento para refrigeradores enfriados por aire**

30 Prioridad:

23.08.2010 TR 201007003

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

11.07.2016

73 Titular/es:

**AKSUYEK, CUNEYT (100.0%)
8229/1 SK. No:10 Istasyon Mah., Cigli
Izmir, TR**

72 Inventor/es:

AKSUYEK, CUNEYT

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 576 877 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema y método de enfriamiento para refrigeradores enfriados por aire

5 La técnica relacionada

La invención se refiere a un sistema de enfriamiento usado directamente o indirectamente (en los sistemas de enfriamiento por aire) y el método de este.

10 La invención se refiere particularmente a un sistema y método de enfriamiento que proporciona un enfriamiento de aire económico en la entrada (succión) de los condensadores de aire frío usados en dichos sistemas de enfriamiento, que aumentan la capacidad del enfriador de aire mecánico como resultado de la refrigeración del aire en el frente del condensador, lo cual disminuye el costo operacional.

15 La técnica anterior

Los sistemas de enfriamiento usados en los sistemas industriales de enfriamiento y en los acondicionadores de aire tienen una muy amplia gama de campos de aplicación. Adicionalmente a los sistemas de procesos, la agricultura, la ganadería, los textiles, la impresión, el trabajo con madera, etc. y las plantas de potencia de ciclo geotérmicas o de gas natural, los sistemas de cogeneración y trigeneración y las plantas petroquímicas pueden mostrarse como ejemplos de esta.

20 De los sistemas de enfriamiento, la temperatura del aire adquirido a partir del medio ambiente exterior posee una importancia significativamente alta en los sistemas de aire refrigerado. Eso se debe a que existe una proporción inversa entre la cantidad de enfriamiento que se desea obtener por medio del enfriamiento de la localización interior y la temperatura del aire del medio ambiente exterior. Cuando la temperatura del medio ambiente exterior aumenta, la magnitud del enfriamiento comienza a disminuir. Por lo tanto, el lapso de tiempo para el enfriamiento de la localización interna y la energía consumida para esto será mucho mayor. Es decir, mientras menor sea la temperatura de la localización exterior, mayor será la eficiencia producida y la energía gastada disminuirá en una cantidad considerable.

30 Por lo tanto, los trabajos se realizaron para bajar la temperatura del aire en la entrada del condensador.

El primer método se obtuvo como resultado de estos trabajos y se usan en las presentes almohadillas evaporativas de enfriamiento. Las almohadillas localizadas en el frente del condensador de admisión de aire se mantienen continuamente húmedas por medio de una bomba de circulación de agua. El aire que pasa a través con la ayuda de los ventiladores directos o indirectos provoca que el agua en las almohadillas se evapore y se enfríe cuando pasa sobre dichas almohadillas húmedas. Por lo tanto, la temperatura del aire se reduce a un valor que se acerca aproximadamente a la temperatura de bulbo húmedo. Como resultado, el trabajo que necesita llevar a cabo el enfriador de aire es menor y su rendimiento aumenta.

40 Como un ejemplo para este método, las solicitudes presentadas con el número de publicación US7014174 B2, US2005046050 A1 y CN201218576 Y pueden mostrarse como ejemplos. Todas las tres solicitudes mencionan las almohadillas que se mojan y aumentan el rendimiento del enfriamiento y su uso.

45 Sin embargo, dichas almohadillas de enfriamiento conducen a pérdidas de presión durante la transición del aire. Por lo tanto, la cantidad del aire que pasa por el condensador se hace menor. La cantidad disminuida del aire que pasa por el condensador conduce a una porción significativa de la ventaja proporcionada por medio del efecto de refrigeración. Adicionalmente, la cantidad de agua usada es bastante. Las razones más importantes de esto es que usualmente no comprenden un sistema el cual determinará la cantidad de agua y tiene un flujo de agua continuo. La reutilización del agua por otra parte puede conducir a diferentes problemas. Además, los costos del ensamble y el mantenimiento de dichos sistemas son bastante altos. Adicionalmente, las partículas de polvo en el aire pueden formar una capa de polvo en la bobina al entremezclarse con agua. Tal negativismo también aumenta los costos.

50 Por otra parte, un método adicional empleado involucra pulverizar el agua sobre el refrigerante tal como el condensador operado por enfriamiento por aire y humedecer los componentes tales como la placa, la tubería, la pared, etc. cuyas transferencias de calor se han completado. Así, el agua pulverizada se evapora, la diferencia de temperatura requerida para la transferencia de calor aumenta y se proporciona soporte al enfriamiento. Así, se aumenta el rendimiento del condensador o del enfriador de aire.

60 Como ejemplos de dichos sistemas, pueden presentarse las solicitudes con el número de publicación WO2007025465 A1, CN101650135 A y JP2007024411 A. Las solicitudes mencionan la pulverización del agua sobre la superficie del condensador por medio de las boquillas que hacen que el atomizador pulverice. En la solicitud con el número CN101650135 A, se hace mención a condensadores de localización creados en forma de V, en forma de V invertida, a las boquillas pulverizadoras localizadas en el espacio que queda entre la V invertida y el suelo y a la humectación de la superficie interior del condensador por medio de estas. La última solicitud de origen Japonés por otra parte describe también la humectación de las superficies exteriores del condensador en V invertida. Todavía, en dichos sistemas, las fallas ocurren ya que el agua se pulveriza directamente sobre la superficie del condensador debido a los efectos corrosivos

65

del agua. Y esto aumenta los costos de mantenimiento y reparación y provoca que el sistema se detenga de manera relativamente frecuente.

5 La patente numerada US 4 028 - 906 A se refiere a un dispositivo para el enfriamiento de un enrollado del condensador en una unidad de compresor usada para propósitos residenciales y de la industria ligera. El principio de funcionamiento del dispositivo se basa en la inyección del agua presurizada en forma de una cortina a través de un área adyacente a la abertura de la carcasa del compresor por medios de pulverización. Para el empañamiento que tiene lugar paralelo al flujo de aire, no hay un tipo de estructura para medir si el aire se ha saturado o no. Por lo tanto el agua que no puede evaporarse en el evento en que una cantidad de agua redundante es mayor que la cantidad requerida para la saturación del aire, provoca la humectación de los enrollados del condensador. Los enrollados húmedos se corroen y también se produce la contaminación debido al polvo y similares partículas pegadas sobre la superficie húmeda. Como una consecuencia de esta situación, el tiempo de vida de los enrollados se hace más corto. Otra consecuencia es la producción de una cantidad excesiva de aguas residuales, de esta manera tiene lugar el consumo de cantidades de agua redundante. La inyección del agua en la dirección del flujo de succión del aire y la ausencia de una estructura para medir el nivel de saturación indican un uso incontrolado de agua sin tener en cuenta las condiciones climáticas del medio ambiente.

Debido a todas estas deficiencias, ha surgido la necesidad de un sistema de enfriamiento y método para sistemas de aire refrigerados que sean eficientes y de bajo costo.

20 Breve descripción de la invención

La invención tiene el propósito de eliminar las deficiencias anteriormente mencionadas, formadas en inspiraciones basadas en las situaciones existentes.

25 El propósito prioritario de la invención es proporcionar soporte al sistema de enfriamiento mecánico al actuar como un segundo enfriador de aire en los sistemas enfriados por aire. Por lo tanto, se pretende que el suministro de la tasa de eficiencia energética del sistema de enfriamiento mecánico esté en la tasa más alta posible. Particularmente, se pretende la obtención de una mejora a una tasa promedio de aproximadamente 20% en enfriadores de aire.

30 Además, uno de los objetivos de la invención es aumentar la tasa de humedad del aire en el frente del condensador (al humedecer de una manera que no se humedezca el condensador o al humedecer en cantidad insignificante) durante la refrigeración, disminuir la temperatura de bulbo seco y proporcionar refrigeración evaporativa (adiabática).

35 La invención pretende reducir la cantidad de energía consumida al llevar la temperatura del aire exterior al valor más bajo que las condiciones climáticas permitan (sin humedecer el condensador) y aumentar dicha eficiencia.

40 La invención pretende que el sistema consuma la menos cantidad de agua al proporcionar la pulverización solamente de la cantidad de agua requerida y la evaporación gracias al sistema de pulverización de agua escalonada el cual opera al ser controlado con un microprocesador que este posee.

También es uno de los objetivos de la invención que toda el agua pulverizada se evapore, las boquillas se localizan a una cierta distancia con el refrigerador enfriado por aire y hay una red entre la boquilla y el refrigerador, las áreas en donde la succión no se llevará a cabo también se cubren con lona gracias a lo cual se evita el contacto del refrigerador con el agua.

45 La invención también pretende, con las lonas que posee aparte de dicha red, proporcionar que el aire entre a través del área en donde se proporciona la humectación y para evitar que el aire no enfriado alcance el condensador.

50 Un propósito de la invención es bajar la tasa de dióxido de carbono gracias a la eficiencia obtenida e introducirse en el desarrollo sostenible.

55 Las propiedades estructurales y características de la invención y todas sus ventajas se entenderán más claramente a partir de las figuras proporcionadas más abajo y a partir de la descripción detallada que se ha escrito haciendo referencias a estas figuras y por lo tanto, la evaluación debe hacerse también tomando esas figuras y la descripción detallada en cuenta.

Las figuras que ayudarán a entender la invención

60 La Figura-1 presenta una vista representativa que indica el sistema de enfriamiento, el cual es el objeto de la invención, y del refrigerador relacionado en un estado de listo para funcionar.

La Figura-2 ilustra un esquema representativo del sistema.

La Figura-3 presenta la estructura del bastidor de la lona bloqueadora de viento alternativa del sistema.

65 Los dibujos no tienen que ser puestos absolutamente a escalas y pueden haberse omitido los detalles no esenciales para entender la presente Invención. Además, los componentes que son al menos idénticos, o al menos sustancialmente tienen funciones idénticas se ilustran con el mismo número.

Descripción de las referencias de los componentes

5	100.	Refrigerador (Sistema existente)	240.	Componente de pulverización de líquido / Boquilla
	200.	Marco	250.	Kit de suministro de líquido (bomba, etc.)
10	201.	Accesorio elástico de esquina	251.	Instrumento de transmisión de líquido / Tubería
			252.	Kit de control de flujo
15	210.	Bloqueador de aire		
			260.	Unidad de control
	220.	Superficie cerrada / Lona	261.	Sensor
20	221.	Sujetador / Sujetador de gancho y lazo	262.	Estación de medición de aire
25	230.	Red (TOR)	270.	Componente de preparación de líquido
	231.	Sujetador		
30			280.	Cabina

Descripción detallada de la invención

En esta descripción detallada, las modalidades preferidas y las etapas de operación del sistema y método de enfriamiento, los cuales son el objeto de la invención, creados para los refrigeradores enfriados por aire (100) se describen sólo para una mejor comprensión del objeto, y en una manera que no constituye ningún efecto restrictivo.

La invención se refiere a un sistema de enfriamiento conectado a la entrada de aire de un condensador enfriado por aire o de un refrigerador similar (100), que comprende al menos un bastidor (200), al menos una red (230) a través de la cual el aire absorbido por el refrigerador (100) pasa, al menos un componente de pulverización de líquido (240) localizado en dicho bastidor (200), en donde dicho componente de pulverización de líquido (240) que realiza la pulverización en la parte frontal de dicha superficie exterior de la red (230) que no apunta hacia el refrigerador (100), si no a la parte contraria del refrigerador (100) y a la dirección de entrada del aire, al menos un kit de suministro de líquido (250) que envía el líquido a dicho componente (240), al menos un instrumento de transmisión de líquido (251) que transporta el líquido desde el kit de suministro de líquido (250) al componente de pulverización (240), al menos un kit de control de flujo (252) que controla el líquido que llega desde dicho kit de suministro de líquido (250) a los componentes de pulverización (240) y al sistema de enfriamiento caracterizado porque comprende

- al menos una unidad de control (260) que controla al menos uno del componente de pulverización de líquido (240),
- el kit de control de flujo (252) y el kit de suministro de líquido (250),
- al menos un sensor (261) conectado a dicha unidad de control (260) y que mide los valores climáticos del aire,
- la al menos una unidad de control (260) que determina la cantidad del agua a transferirse a los componentes de pulverización (240) al evaluar los datos recibidos del sensor (261) de conformidad con el diagrama psicrométrico y el kit de control de flujo (252) que proporciona el flujo a las boquillas (240) puede abrirse y cerrarse en etapas de acuerdo con la necesidad.

La invención también se refiere al método de enfriamiento de dicho sistema de enfriamiento (100) y el método comprende las etapas de operación de;

- fijar al menos una red (230) a la entrada de aire del refrigerador,
- transferir líquido a dicho componente de pulverización (240) por medio de al menos un kit de suministro de líquido (250) o por medio de al menos un kit de control de flujo (252),
- que comprende la etapa de operación en la cual al menos un componente de pulverización de líquido (240), el kit de control de flujo (252) y el kit de suministro de líquido (250) se controla por al menos una unidad de control (260),

- en donde el sistema tiene tres de dichos kits de control de flujo (252) para proporcionar el logro de una séptima etapa de humectación, que uno de los kits (252) controla al menos uno de los componentes de pulverización (240), el segundo kit de control (252) controla los componentes de pulverización (240) dos veces más que el número del primer y el tercer kit de control (252) controla los componentes de pulverización (240) dos veces más que el número que del segundo,
- que comprende la etapa de operación en la cual los valores climáticos del medio ambiente exterior desde el cual el aire se absorbe se miden por medio de al menos un sensor (261) conectado a dicha unidad de control (260),
- calcular por dicha unidad de control (260) de la cantidad de agua a transferirse a los componentes de pulverización de líquido (240) al evaluar los datos que se reciben del sensor (261) de conformidad con el diagrama psicométrico,
- abrir al menos un kit de control de flujo (252) que controla el líquido que llega de dicho kit de suministro de líquido (250) a los componentes de pulverización de líquido (240) para suministrar determinada cantidad de agua por dicha unidad de control (260),
- realizar la pulverización, por medio del componente de pulverización de líquido (240), en la parte frontal de dicha superficie exterior de la red (230) que no apunta hacia el refrigerador (100), sino en contra del refrigerador (100) y a la dirección de entrada del aire.

Una de las características básicas de la invención y el método que es el objeto de la invención es que la pulverización se realiza sobre la parte frontal de dicha superficie exterior de la red (230) que no apunta hacia el refrigerador (100), sino en contra del refrigerador (100) y a la dirección de entrada del aire, y que para este propósito comprende un componente de pulverización de líquido (240) localizado en la superficie exterior de la red. Así, se disminuye la temperatura del aire la cual se absorberá en el refrigerador (100). Además se evitan probables fugas de agua en el refrigerador (100) gracias a la red (TOR) (230) usada. Por lo tanto, dicha red (230) se fija a dicho bastidor (200) que se posiciona en una manera que queda a una distancia entre el refrigerador (100) y el mismo. Aquí el término TOR se refiere a una red preparada en la abertura que no reduce el flujo de la tasa del aire.

El líquido en la invención es preferentemente agua y dicho(s) componente(s) de pulverización de líquido (240) es/son preferentemente boquilla(s) atomizadora(s). Se proporciona así una rápida evaporación del agua pulverizada.

El bastidor (200) usado en la invención comprende accesorios de esquina (201) en forma elástica para que sea posible su creación en varias formas y estar en conformidad con todos los tipos de refrigeradores enfriados por aire (100). Así, en dependencia de la necesidad, el bastidor (200) puede doblarse o flexionarse cuando se requiera. El bastidor (200) puede también comprender al menos un bloqueador de viento (210) que evita que el líquido pulverizado se afecte por el viento. Así, se bloquean los lados deseados de las boquillas (240). Una superficie cerrada (220) se usa para proporcionar la entrada del aire absorbido hacia el refrigerador (100) solo a través de la sección de red pulverizada con líquido (230) al acercar las secciones del bastidor (220), en donde no se encuentra el componente de pulverización de líquido (240). Esta superficie (220) también se usa para obtener dicho bloqueador de viento. Para obtener dicha superficie cerrada (220), pueden usarse preferentemente lonas y productos textiles similares conocidos en la técnica.

La lona (220) usada por la superficie cerrada (220) o por la alternativa descrita tiene al menos un sujetador (221) que proporciona su conexión con dicha red (TOR) (230) o con el bastidor (200). Similarmente, dicha red (230) por otra parte comprende al menos un sujetador (231). En la modalidad preferida, se usan como sujetador (221, 231), componentes extraíbles y de fácil instalación denominados como sujetadores de gancho y lazo en el campo de los textiles.

En la invención, existe al menos un kit de control de flujo (252) que controla el líquido que llega desde dicho kit de suministro de líquido (250) a los componentes de pulverización (240) por medio de los instrumentos de transmisión de líquido (251) en donde se usan preferentemente las tuberías adecuadas que se conocen en la técnica. Con este arreglo de control de flujo, se proporciona la disolución del agua en el aire en una cantidad mínima o máxima.

En caso de que el número del kit de control de flujo (252) es por ejemplo 3 piezas, uno de los kits (252) controla al menos un componente de pulverización (240), el segundo kit de control (252) controla el componente de pulverización (240) dos veces más que el número del primero y el tercer kit de control (252) por otra parte controla el componente de pulverización (240) dos veces más que el número del segundo. Por lo tanto, pueden obtenerse siete etapas diferentes en donde 1, 2, 3,... 6 y 7 veces más de las boquillas que el número de boquilla que el primer kit (252) controla.

La invención tiene al menos una unidad de control (260) que controla todo de dicho componente de pulverización de líquido (240), el kit de control de flujo (252) y el kit de suministro de líquido (250) bajo todas las condiciones. En dependencia del tamaño del sistema, los números de esta unidad de control (260) y del kit de control de flujo (252) aumentan. En la modalidad preferida por otra parte, se controla el kit de control de flujo (252). La unidad de control (260) comprende al menos un sensor (261) que proporciona uno de los elementos más importantes de la invención. Esta unidad de control (260) mantiene el sistema bajo control por medio de los sensores (261) de varios tipos y características encontradas en el sistema. Las cantidades de esos sensores (261) aumentan en dependencia del tamaño del sistema. Este sensor (261) se localiza en al menos una estación de medición de aire (262) localizada a una distancia en donde no se afectará por los componentes de pulverización (240). Así, los parámetros de datos climáticos del medio ambiente exterior, en donde se obtiene el aire absorbido hacia el refrigerador (100), se miden y el kit de control de flujo (252) que proporciona el flujo a las boquillas (240) puede abrirse y cerrarse en las etapas de acuerdo con la necesidad. La cantidad de la necesidad se determina al hacer los cálculos por dicha unidad de control, gracias a los datos en el diagrama

psicométrico conocido en la técnica. En caso de que el sistema exceda un cierto tamaño, se usan en el sistema más de una unidad de control (260) y un kit de control de flujo (252). En caso de que estos se usen, se añade una unidad de coordinación adicional en adición a la unidad de control (260).

- 5 Además de todo esto, la invención tiene al menos un componente de preparación de líquido (270) que envía el líquido a dicho kit de suministro de líquido (250) (en los casos, en donde en el punto de aplicación, el agua que tiene efectos adversos en el sistema o en el enfriador de aire está en cuestión) en donde preferentemente se emplea una bomba. Este componente (270) es preferentemente un componente de filtración.
- 10 El kit de suministro de líquido (250), el kit de control de flujo (252), la unidad de control (260) se localizan al menos dentro de una cabina (280) y preferentemente en un punto alrededor del refrigerador (100). El componente de preparación de líquido (270) se localiza en la vecindad de la cabina en caso de que surja la necesidad. Los sensores (261) pueden localizarse en una localización adecuada en la cabina (280), el enfriador de aire (100) y la estación de medición de aire (262). La estación de medición de aire exterior (262) puede localizarse cerca del sistema, en una manera que no se afecte por el sistema.
- 15

Reivindicaciones

1. Un sistema de enfriamiento conectado a la entrada de aire de un refrigerador (100), que tiene
 - al menos un bastidor (200),
 - al menos un componente de pulverización de líquido (240) localizado en dicho bastidor (200),
 - al menos una red (230) a través de la cual el aire que se absorbe por el refrigerador (100) pasa,
 - al menos un kit de suministro de líquido (250) que envía el líquido a dicho componente (240),
 - al menos un instrumento de transmisión de líquido (251) que transporta el líquido desde el kit de suministro de líquido (250) al componente de pulverización (240),
 - dicho componente de pulverización de líquido (240) que realiza la pulverización sobre la parte frontal de dicha superficie exterior de la red (230) que no apunta hacia el refrigerador (100), sino en contra del refrigerador (100) y a la dirección de entrada del aire,
 - al menos un kit de control de flujo (252) que controla el líquido que llega desde dicho kit de suministro de líquido (250) a los componentes de pulverización (240),
 y se caracteriza porque; comprende
 - al menos una unidad de control (260) que controla al menos uno del componente de pulverización de líquido (240), el kit de control de flujo (252) y el kit de suministro de líquido (250),
 - al menos un sensor (261) conectado a dicha unidad de control (260) y que mide los valores climáticos del aire,
 - al menos una unidad de control (260) que determina la cantidad del agua a transferirse a los componentes de pulverización (240) al evaluar los datos recibidos del sensor (261) de conformidad con el diagrama psicrométrico y el kit de control de flujo (252) que proporciona el flujo a las boquillas (240) puede abrirse y cerrarse en las etapas de acuerdo con la necesidad.
2. Sistema de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en donde dicho sensor (261) comprende al menos una estación de medición de aire (262) en la cual se localiza dicho sensor (261).
3. Sistema de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende al menos una cabina (280) en la cual se localizan dicho kit de suministro de líquido (250), el kit de control de flujo (252) y la unidad de control (260).
4. Sistema de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende una superficie cerrada (220) usada para cerrar las secciones del bastidor (200) en las cuales no se encuentra ningún componente de pulverización de líquido (240), y que proporciona la entrada del aire absorbido hacia el refrigerador (100) solamente a través de la sección de red pulverizada con líquido (230) al direccionar el aire.
5. Un método de enfriamiento para un refrigerador enfriado por aire (100) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprenden las etapas de operación de;
 - fijar al menos una red (230) a la entrada de aire al refrigerador,
 - transferir líquido a dicho componente de pulverización (240) por medio al menos de un kit de suministro de líquido (250) o por medio de al menos un kit de control de flujo (252),
 - que comprende la etapa de operación en la cual al menos un componente de pulverización de líquido (240), el kit de control de flujo (252) y el kit de suministro de líquido (250) se controla por al menos una unidad de control (260),
 - en donde el sistema tiene tres de dichos kits de control de flujo (252) para proporcionar el logro de una séptima etapa de humidificación, que uno de los kits (252) controla al menos uno de los componentes de pulverización (240), el segundo kit de control (252) controla los componentes de pulverización (240) dos veces más que el número del primero y el tercer kit de control (252) controla los componentes de pulverización (240) dos veces más que el número del segundo,
 - que comprende la etapa de operación en la cual los valores climáticos del medio ambiente exterior desde el cual el aire se absorbe se miden por medio de al menos un sensor (261) conectado a dicha unidad de control (260),
 - calcular por dicha unidad de control (260) la cantidad de agua a transferir a los componentes de pulverización de líquido (240) al evaluar los datos que se reciben del sensor (261) de conformidad con el diagrama psicrométrico,
 - abrir al menos un kit de control de flujo (252) que controla el líquido que llega desde dicho kit de suministro de líquido (250) a los componentes de pulverización de líquido (240) para suministrar determinada cantidad de agua por dicha unidad de control (260),
 - realizar la pulverización, por medio del componente de pulverización de líquido (240), en la parte frontal de dicha superficie exterior de la red (230) que no apunta hacia el refrigerador (100), sino en contra del refrigerador (100) y a la dirección de entrada del aire.
6. El método de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 5, en donde dicho kit de suministro de líquido (250), el kit de control de flujo (252) y la unidad de control (260) se localizan en al menos una cabina (280).

- 5 7. El método de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 5, en donde las secciones de dicho bastidor (200), sobre las cuales tiene dicho componente de pulverización de líquido (240), sobre las cuales el componente de pulverización de líquido (240) no se encuentra se cierran con una superficie cerrada (220) de una manera que proporciona la entrada del aire absorbido hacia el refrigerador (100) solamente a través de la sección de red (230) al direccionar el aire.
8. El método de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicha superficie cerrada (220) es de lona.
- 10 9. El método de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 7, en donde dicha superficie cerrada (220) se conecta con dicha red (230) o al bastidor (200) por medio de al menos un sujetador (221).
- 15 10. El método de enfriamiento de acuerdo con la reivindicación 9, en donde dicho sujetador (221, 231) es al menos un sujetador de gancho y lazo.

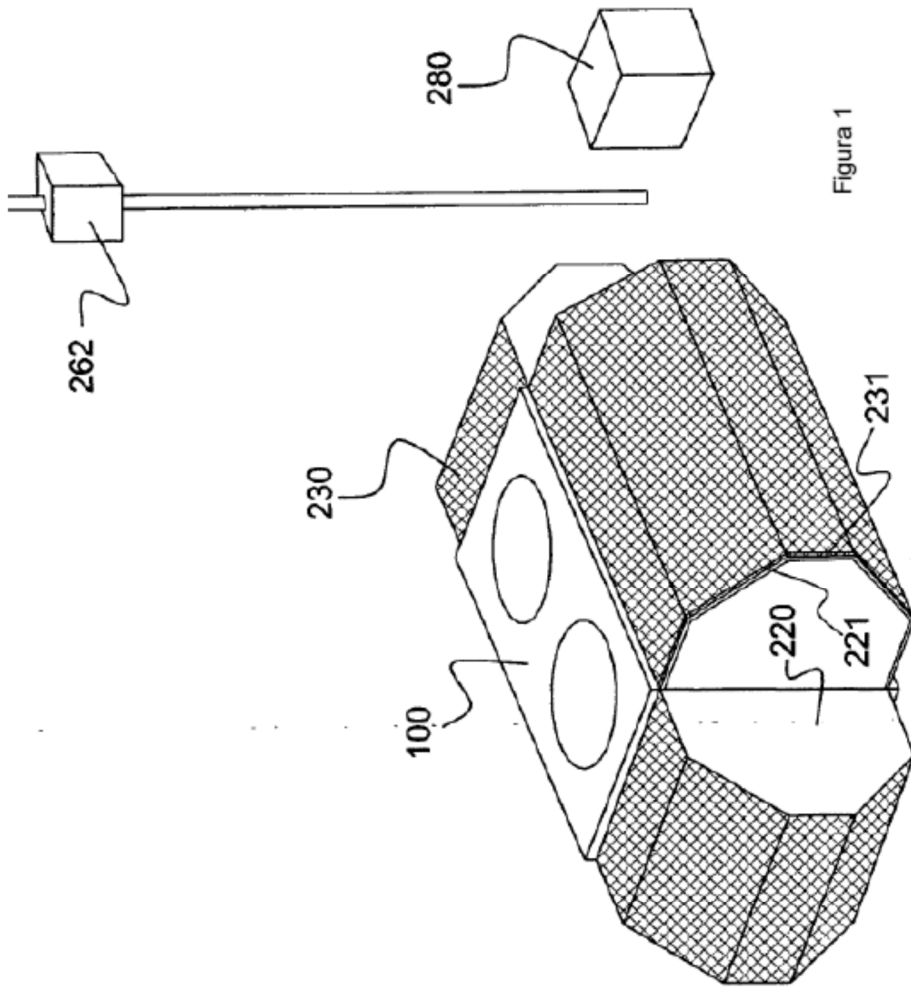


Figura 1

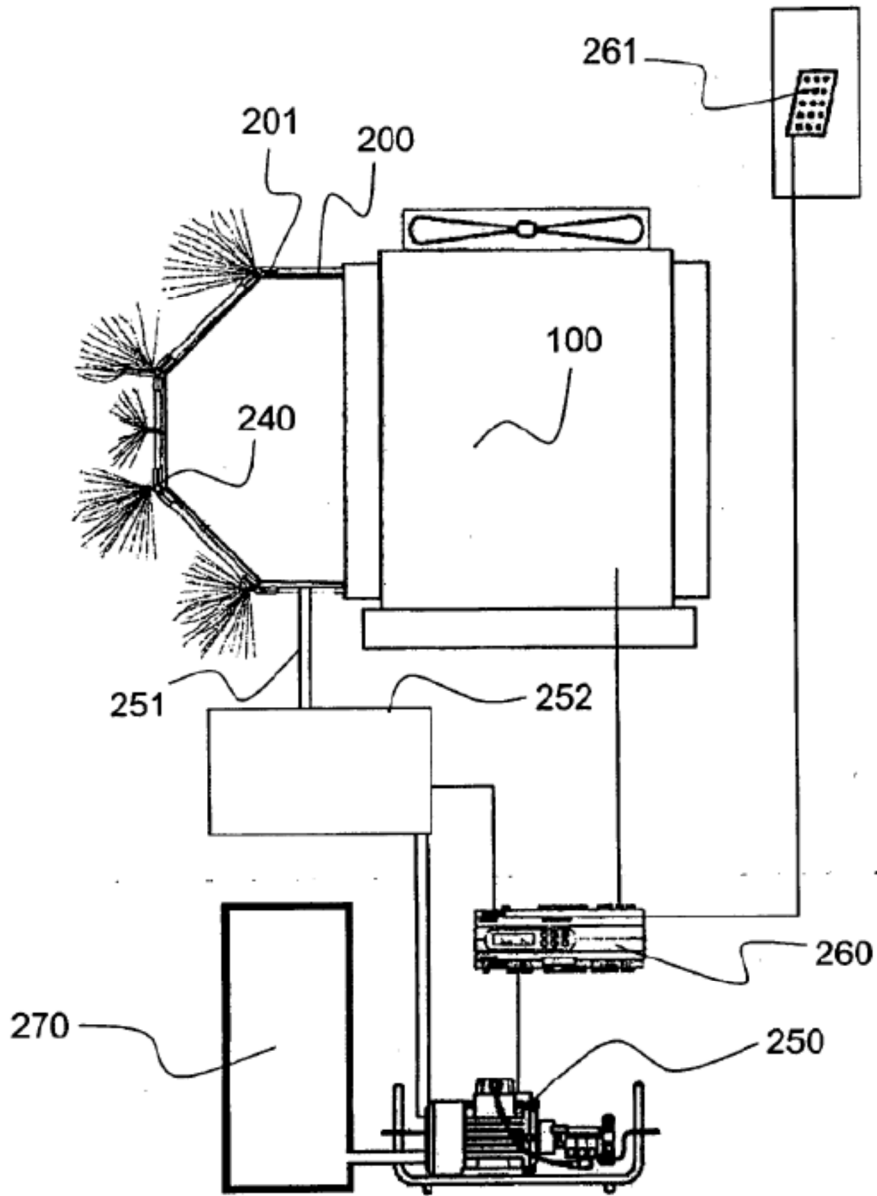


Figura 2

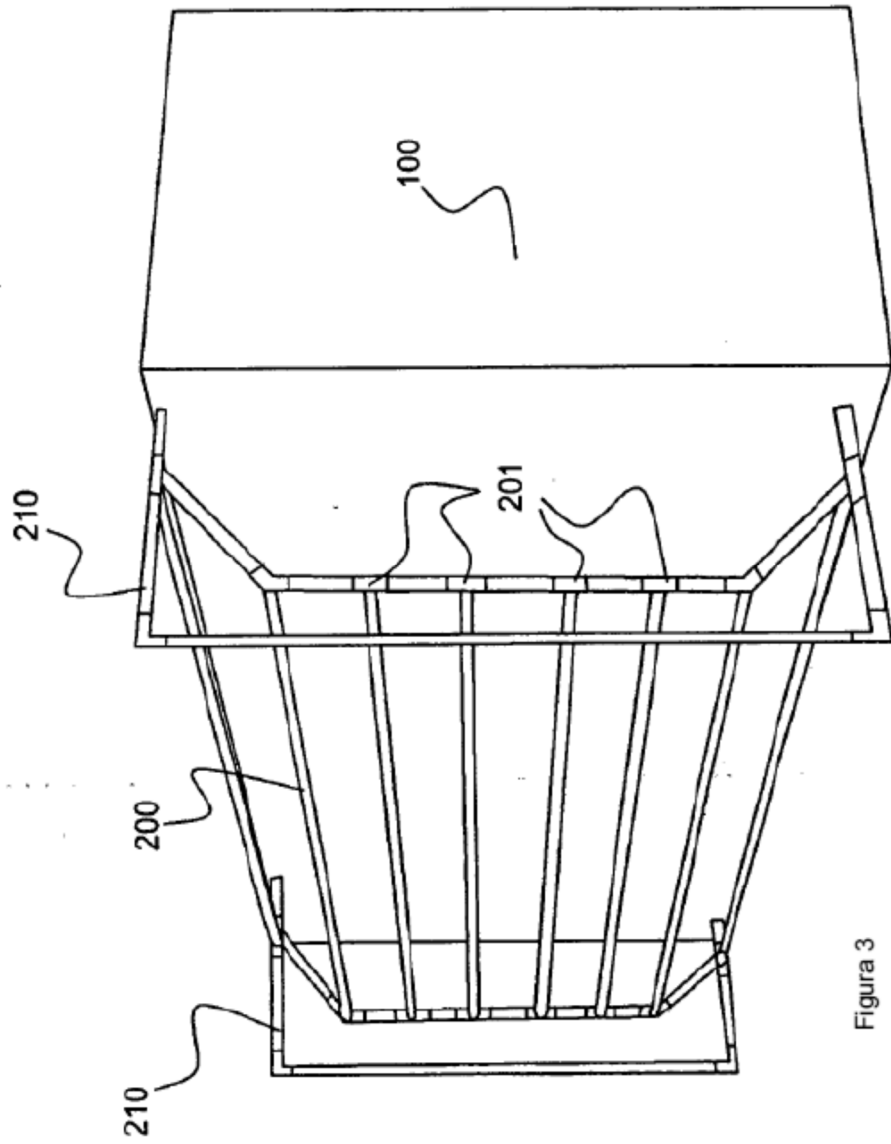


Figura 3