



202770

Incl. Cl. F24F

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don ANGELO RICAGNI, de nacionalidad italiana, domiciliado en Milano (Italia), Via Mecenate, 71, por "GRUPO ACONDICIONADOR DE AIRE PARA LOCALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un grupo acondicionador de aire para locales, habitaciones e interiores en general.

- Son conocidos muchos modelos de acondicionadores de aire para locales. Uno de ellos comprende un solo cuerpo que, para su instalación y funcionamiento, requiere la presencia de orificios practicados en las paredes externas que delimitan el local o habitación a acondicionar.
- 5.
10. Otro acondicionador según la práctica seguida



- hasta el presente se halla simplemente montado sobre un carro, pudiendo así ser movido fácilmente de un lugar a otro, pero adolece del inconveniente de que requiere el empleo del mencionado carro y de ulteriores medios de fijación, y, además, precisa disponer de por lo menos un agujero en el vidrio de una ventana. Otra desventaja la constituye el hecho de que la totalidad del cuerpo o caja del acondicionador quedan situados en la parte interna del local o pieza a acondicionar,
5. lo que significa que en dichos local o pieza se nota el ruido del compresor y del ventilador que forman parte del acondicionador de aire, en tanto que puede asimismo tener lugar (si bien en pequeña proporción) una transmisión de calor desde el compresor y el condensador hacia el aire del local. Surge, además, el inconveniente de que, cuando el condensador se encuentra en funcionamiento, las lamas de cierre de la ventana no pueden bajarse, por cuanto se interrumpiría la comunicación externa del condensador. En consecuencia, no
10. puede evitarse la penetración de los rayos solares en el local o habitación donde se halla aplicado el acondicionador, con todos los inconvenientes que de este hecho derivan.

- Se conocen también condensadores formados por dos cuerpos distintos, independientes entre sí y unidos por medio de elementos flexibles de conexión, requiriendo los mencionados cuerpos dos plataformas separadas de soporte, una de ellas para la porción (que
- 25.

2027/10



- comprende el condensador, el motor para ventilación del evaporador, el motor para expulsión del material condensado, el evaporador y el cuadro de control eléctrico) situada en la parte interior del local, habitación o pieza a la que se aplica el acondicionador, y la otra (constituída normalmente por el plano del antepecho de una ventana o por el de un balcón) para un alojamiento que contiene el condensador del circuito de refrigeración y un ventilador para dicho condensador.
5. Este tipo de acondicionadores pueden ser rápidamente instalados, pero también en este caso surgen graves inconvenientes, por cuanto la porción del acondicionador ubicada en el interior de la habitación o similar a que se aplica el aparato, contiene el calor cedido por el grupo compresor, y, en consecuencia, tales compresores producen siempre un fuerte ruido.
- 10.
- 15.

- Otros aparatos acondicionadores conocidos están también formados por dos porciones completamente separadas, unidas entre sí por unos largos tubos de cobre conformados "in situ" y que realizan la función de permitir el paso del fluido refrigerante y de los cables eléctricos para la conexión entre los varios elementos funcionales del acondicionador. Los aparatos acondicionadores de este tipo adolecen de una notable dificultad de instalación, y requieren una instalación distinta para cada una de las dos porciones en que se divide el aparato. Además, una perfecta instalación resulta muy complicada y difícil de realizar con estos acondiciona-
- 20.
- 25.



dores, por el hecho de que el circuito de refrigeración debe ser completado "in situ" por medio de juntas y conexiones o empalmes, cuyo cierre hermético es difícil de controlar, haciendo al mismo tiempo posibles las operaciones de prueba solamente cuando el aparato ha quedado definitivamente instalado.

5. Constituye el objeto principal de la presente invención proveer un grupo acondicionador de aire para locales, de bajo precio de coste y, especialmente, de instalación muy fácil y rápida sobre una ventana o ventana-puerta que se abra hacia el exterior de la habitación o pieza a acondicionar.

10. Otro objeto de la invención lo constituye proveer un grupo acondicionador de aire del tipo anterior, el cual, una vez instalado, puede ser accionado incluso cuando se encuentran completamente cerradas las lamas de cierre de la ventana, los batientes u hojas deslizantes montados en el lado exterior de la misma, o las ventanas-puerta en que se halle montado el acondicionador.

15. Constituye todavía otro de los objetos de la invención proveer un grupo acondicionador de aire que no proporciona ningún aumento de ruido en el interior de las piezas en que se encuentra aplicado, no ocasionando tampoco dispersiones de calor en ellas.

20. Constituye todavía otro de los objetos de la invención proveer un grupo acondicionador de aire que no proporciona ningún aumento de ruido en el interior de las piezas en que se encuentra aplicado, no ocasionando tampoco dispersiones de calor en ellas.

25. Estos y otros objetos se consiguen mediante un grupo acondicionador de aire para locales que presenta un circuito de refrigeración provisto de los componentes funcionales normalmente empleados en los acondicionadores



- de aire, tales como compresor, evaporador, condensador, ventilador del evaporador, ventilador del condensador y un cuadro eléctrico de control, estando caracterizado este grupo acondicionador por el hecho de que los referidos ventilador y el evaporador asociado al mismo, así como el cuadro eléctrico de control, se hallan incorporados al interior de una carcasa rígida, mientras que los mencionados compresor y condensador, con su ventilador asociado, se hallan incorporados a otra carcasa rígida, distinta y separada de la indicada primeramente, estando unidas entre sí las mencionadas dos carcasas rígidas por medio de unos soportes rígidos alargados, con el fin de formar un grupo unitario, extendiéndose a lo largo de los referidos soportes oportunos cables eléctricos conductores, así como un pequeño tubo para conducir el agua condensada desde el evaporador a la otra mencionada carcasa rígida, previéndose asimismo oportunos tubos para el paso del fluido refrigerante que conectan entre sí los componentes funcionales incorporados a ambas carcasas rígidas.
5. 10. 15. 20.

- Para mejor comprensión de la estructura y realizaciones del grupo acondicionador de aire de acuerdo con la presente invención, se describe a continuación una forma preferida de ejecución del mismo, a simple título de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:
- 25.

La figura 1 es una vista en sección vertical esquemática del grupo acondicionador de aire montado en



la ventana de una habitación;

La figura 2 es una vista parcialmente en sección tomada a lo largo de un plano horizontal y referida al mismo acondicionador de la figura 1, pero sin

5. hallarse el mismo aplicado a una ventana;

La figura 3 es una vista en alzado frontal mostrando el acondicionador aplicado a una ventana, viéndose el aparato desde el interior de la habitación en que se encuentra montado;

10. La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva del acondicionador representado en las figuras 1 y 2; y

La figura 5 es una vista en perspectiva en la que se representa un bastidor de ventana convenientemente modificado para acomodar en él el grupo acondicionador, apareciendo aplicados a dicho bastidor los elementos de soporte para dicho grupo.

20. Tal como se representa en las figuras 1, 2 y 4, el grupo acondicionador de aire de acuerdo con la presente invención comprende dos carcasas rígidas separadas, designadas respectivamente con las referencias numéricas 1 y 5, cuyas carcasas quedan separadas una de otra y se hallan unidas entre sí por medio de dos soportes rígidos 9, huecos interiormente, de configuración

25. sensiblemente alargada. Ambas carcasas rígidas 1 y 5 alojan todos los componentes funcionales normalmente empleados en los acondicionadores de aire conocidos (los cuales, por lo tanto, no se describen para mayor



simplicidad de la presente memoria y por ser sus características obvias y fácilmente deducibles para cualquier experto en la técnica del ramo), entre los cuales pueden citarse un compresor 3, un evaporador 6, un condensador 2, un ventilador eléctrico 7 situado frente al evaporador 6 y un ventilador eléctrico 4, situado frente al condensador 2. Además, un cuadro eléctrico de control 8 se halla dispuesto en la carcasa 5, pudiendo gobernarse a través del mismo el funcionamiento del grupo acondicionador de aire.

Los componentes funcionales del grupo acondicionador de aire se encuentran conectados entre sí mediante cables eléctricos 12 que se extienden por el interior de los soportes huecos 9 antes detallados, quedando unido el compresor al evaporador y al condensador, respectivamente, por medio de los pequeños tubos 10, de forma en sí conocida. Por otra parte, debajo del evaporador 6 se halla previsto un colector 24 en el que se recoge el agua que se condensa sobre el evaporador, cuya agua viene descargada al exterior por el pequeño tubo de salida 11, que a su vez pasa también a través de uno de los soportes huecos 9.

Una de las realizaciones básicas del grupo acondicionador de aire construido de acuerdo con la presente invención consiste en el hecho de que la carcasa rígida 5, destinada a ser montada en el interior de la pieza o habitación a la que se aplica el acondicionador, únicamente incorpora el evaporador 6, el ventilador 7 y el



- cuadro eléctrico de control 8, mientras que el compresor 3, condensador 2 y ventilador 4, se hallan alojados en el interior de la carcasa 1, prevista para ser montada al exterior de dicha pieza o habitación. Así, pues, en
5. el interior de la habitación no se oirá ningún ruido debido al funcionamiento del compresor, y, asimismo, no se producirá ninguna dispersión de calor debida al funcionamiento del propio compresor o al enfriamiento del condensador.
10. Otra característica de la invención consiste en el hecho de que los referidos soportes 9 presentan uno de sus extremos 26, al que se aplica la carcasa rígida 5, prolongado hacia arriba y doblado, de manera que (cuando el grupo acondicionador se encuentra instalado) el colector 24 se halla a un nivel más alto que el extremo libre del pequeño tubo 11, a través del cual el agua condensada en contacto con el evaporador 6 viene descargada hacia el exterior.
15. Todavía otra y también muy importante característica estriba en el hecho de que las mencionadas dos carcasas rígidas 1 y 5, aun cuando se hallen firmemente enlazadas entre sí para formar un solo cuerpo rígido, presentan entre ellas una sensible separación, tal como puede fácilmente verse en las figuras 1, 2 y 4.
20. De cuanto antecede se deduce también la característica de que la porción del grupo acondicionador que comprende la carcasa 5 junto con los elementos alojados en el interior de ésta, es de peso muy ligero, ya
- 25.



que casi todo el peso del grupo acondicionador viene determinado por el compresor y demás elementos alojados dentro de la carcasa 1.

- Para instalar el grupo acondicionador descrito
5. es necesario únicamente proveer dos entrantes u orificios 23 en el bastidor fijo 20 de la ventana, presentando el perfil metálico 13 adosado a dicho bastidor dos asientos 25 embutidos en él, los cuales quedan por tanto, a su vez, adosados a la cara externa del repetido
 10. bastidor. El extremo doblado de los dos brazos metálicos alargados 14 se introduce en los referidos asientos embutidos 25 por simple deslizamiento, mientras que el otro extremo 22 de los propios brazos presenta una configuración doblada hacia arriba. La pieza rígida 16 se
 15. halla aplicada a cada uno de los brazos metálicos 14, y puede quedar fijada en distintos puntos sobre toda la longitud de aquéllos mediante, por ejemplo, un tornillo solidario de cada una de las alas de dicha pieza y que puede insertarse en los orificios practicados al efecto
 20. tanto en dichas alas como en los brazos 14. En cada una de las piezas 16 se halla practicado un orificio central fileteado en el que se aloja un tornillo nivelador 15, provisto en su extremo libre de un pie soporte. Adaptando adecuadamente la posición de la pieza 16 sobre el bra-
 25. zo 14 y la longitud útil del tornillo nivelador 15 con relación a la referida pieza 16, el pie de dicho tornillo puede ser en todo momento obligado a apoyarse sobre el antepecho 21 de una ventana, de manera que los brazos



14 queden en posición sustancialmente horizontal.

- Para la instalación final del grupo acondicionador de aire, será suficiente apoyar la carcasa 1 encima de los brazos 14 y obligar a los soportes rígidos huecos a entrar en el interior de los entrantes practicados en el bastidor de la ventana 20, a fin de que la carcasa rígida 5 quede suspendida en voladizo en el interior de la habitación a la que se destina el grupo acondicionador de aire. El peso de los elementos alojados en el interior de la carcasa 1 (sujeta asimismo por los extremos doblados 22 de los mencionados brazos 14) es suficiente para asegurar la estabilidad óptima del grupo acondicionador, el cual adopta la presentación que muestra la figura 1.
5. Tal como puede verse en la propia figura 1, dos espacios vacíos, designados respectivamente con las referencias S2 y S1, quedan establecidos entre la carcasa 1 y el bastidor de la ventana, y la carcasa 5 y el mismo bastidor, respectivamente, permitiendo dichos espacios cerrar las lamas exteriores de cierre de la ventana, o bien la puerta o batiente exterior de la misma ventana, así como, respectivamente, aplicar si se desea un cierre de telón o deslizante a esta última, incluso hallándose el acondicionador funcionando perfectamente.
10. De cuanto antecede se deduce que el grupo acondicionador de aire puede ser instalado fácil y cómodamente, y que en cualquier momento las ventanas pueden ser cerradas herméticamente, así como que el uso del grupo acondi-
- 15.
- 20.
- 25.



202770

- dicionador no proporciona ningún aumento de ruidos o de desarrollo de calor en el interior de la habitación a la que se aplica el repetido acondicionador. Como es obvio, la forma y el tamaño de las carcasa 1 y 5
5. podrán ser cualesquiera distintos de los que se representan en los dibujos; así, por ejemplo, la carcasa 1 podrá tener una mayor dimensión en sentido vertical que en sentido horizontal, en vez de como se representa en los dibujos.

- . -

N O T A

10. Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:
1. Grupo acondicionador de aire para locales, el cual presenta un circuito de refrigeración con los componentes funcionales normalmente usados en los acondicionadores de aire, tales como compresor, evaporador,
15. condensador, ventilador del evaporador, ventilador del condensador y cuadro de control eléctrico, que se caracteriza por el hecho de que los mencionados cuadro de control eléctrico y evaporador con su ventilador asociado,
20. aparecen incorporados en el interior de una carcasa rígida, mientras que los mencionados compresor y condensador, con su ventilador asociado, se hallan incorporados en el interior de otra carcasa rígida dis-



tinta y separada de la carcasa primeramente indicada, estando ambas carcasas rígidas unidas entre sí por medio de soportes alargados rígidos con el fin de formar un grupo único o unitario, extendiéndose a lo lar-

5. go de los citados soportes los oportunos cables conductores eléctricos, un pequeño tubo para conducir el agua condensada desde el evaporador a la otra carcasa rígida, y tubos para el paso del fluido refrigerante, con el fin de establecer la debida conexión entre los componentes funcionales incorporados a cada una de ambas carcasas rígidas.
- 10.

2. Grupo acondicionador de aire para locales, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los referidos soportes son huecos interiormente, extendiéndose por el interior de los mismos los indicados pequeños tubos y cables conductores eléctricos.

- 15.
3. Grupo acondicionador de aire para locales, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que los referidos soportes presentan su extremidad a la que se une el cuerpo rígido que contiene el evaporador, alargada hacia arriba y doblada sobre sí misma.

20.

4. Grupo acondicionador de aire para locales.



La presente memoria consta de trece hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a

ANGELO RICAGNI

p.a.

J. TORRAS

P.P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "A. GALLEUMAS", written over a large, sweeping flourish that extends to the right.

A. GALLEUMAS

202770

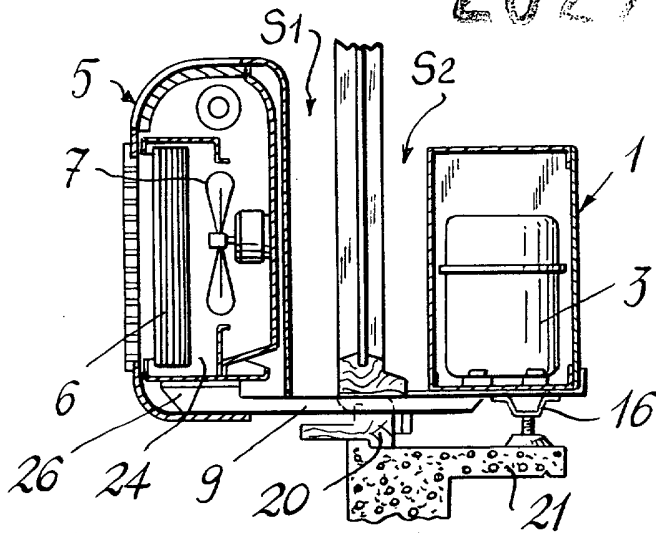


Fig. 1

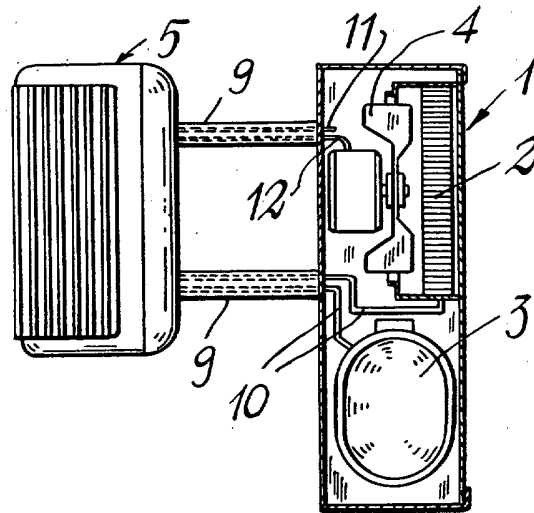


Fig. 2

MADRID,
ANGELO RICAGNI
p.a. J. TORTRAS
P.P

[Handwritten signature]
A. GULLEUMAS

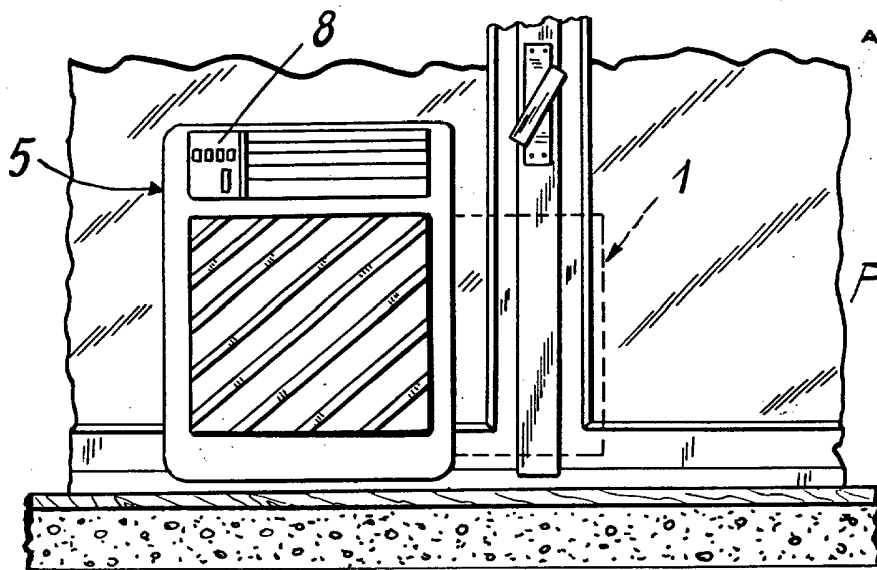


Fig. 3

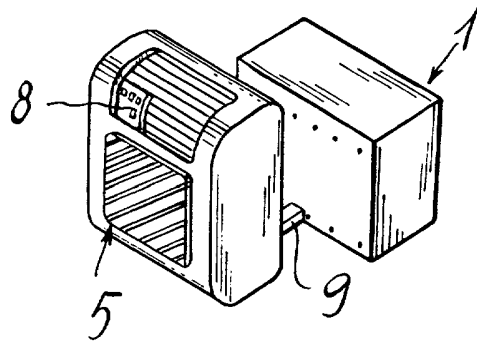


Fig. 4

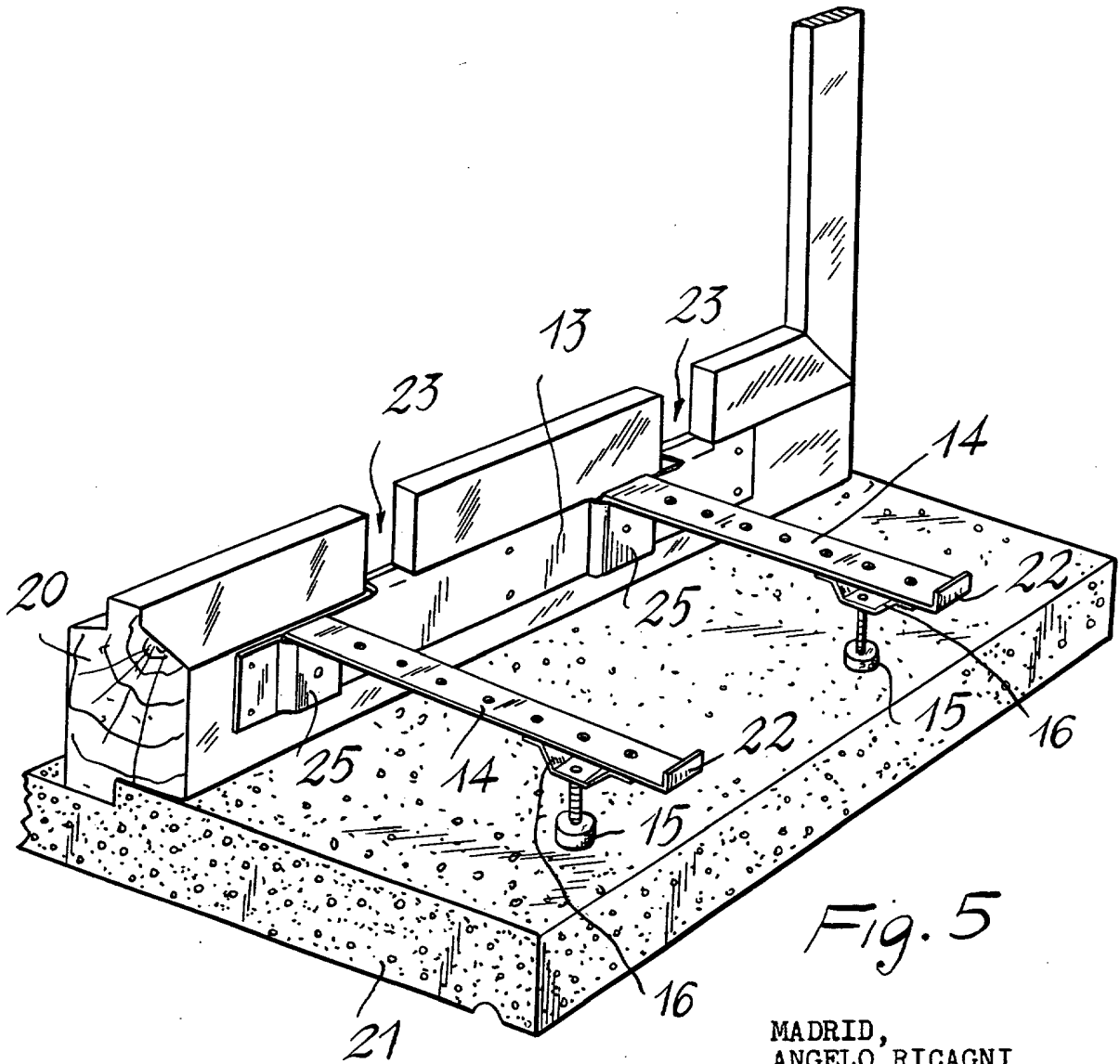


Fig. 5

MADRID,
ANGELO RICAGNI
p.a.

J. TOPRAS
p.p.

A. Gulleumas
A. GULLEUMAS