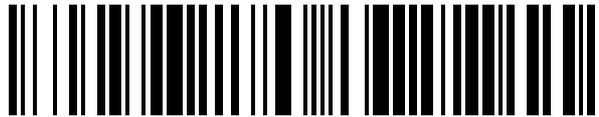


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 162 635**

21 Número de solicitud: 201600098

51 Int. Cl.:

F25B 21/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.02.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.08.2016

71 Solicitantes:

**DANUT TELECHI, loan (100.0%)
C/ Miguel Figueres 5
43530 Alcanar (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

DANUT TELECHI, loan

54 Título: **Dispositivo climatizador para vehículos y edificios**

ES 1 162 635 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo climatizador para vehículos y edificios.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un aparato acondicionador que tiene un sistema que enfría o calienta un líquido y que éste puede ser refrigerante u otro tipo de fluido, según convenga.

10

El objeto de la presente invención es lograr que un equipo completamente compacto, pueda mantener una temperatura previamente establecida, dentro del habitáculo sin tener que utilizar ningún tipo de gas refrigerante, ni compresor alguno.

15 **Antecedentes**

Durante los meses calurosos la temperaturas, a menudo sobrepasan los 30°C e incluso extremadamente los 45°C. Para aligerar significativamente el calor se usan, los aparatos convencionales de aire acondicionado para bajar la temperatura, ya sea para vehículos, hogares, naves industriales, locales comerciales, locales de ocio, en definitiva, en todos los entornos que precisen de una climatización.

20

La eficacia de cualquier sistema convencional actual, resulta siempre una preocupación por razones económicas o de energía, así como medioambientales.

25

Estas climatizaciones convencionales, ya sean, en las construcciones urbanas o industriales como en los vehículos, supone un gasto adicional tanto económico como de energía.

30

Eso asciende entre un 5% y un 20%, porque hay que comprimir un gas refrigerante, por medio de un compresor. El compresor se acopla al giro del motor, mediante correa, y cuando tiene que encenderse, lo hace gracias a la fuerza del motor del vehículo y es entonces cuando provoca una disminución de la potencia del vehículo, establecida por el propio mecanismo de funcionamiento y consume mucho más combustible lo que produce a la vez una contaminación atmosférica superior a lo habitual.

35

Así mismo tiene un coste elevado en cuanto a mantenimiento y recarga del gas refrigerante, que es contaminante

40

Con éste modelo se elimina en los vehículos, el radiador de refrigeración, el electro ventilador, el vaso de expansión, el compresor, la bomba del líquido refrigerante y toda su pre-instalación y en conjunto, el peso de todo este equipo convencional.

45

Para las áreas urbanas existe una necesidad, en materia de sistemas de energía, más eficaces y de fácil integración e instalación.

50

En éste modelo de utilidad, hay una mayor eficacia con la integración del sistema, al prescindir de componentes que hasta ahora han sido imprescindibles para el funcionamiento de los aparatos convencionales.

El presente modelo, dispuesto para los edificios, elimina en los actuales y convencionales, el compresor (equipo exterior) y su toda su pre-instalación con el consiguiente ahorro económico. Es ecológica, al eliminar los gases contaminantes que se utilizan para la refrigeración y que circulan en su interior.

5

El modelo en su totalidad, representaría una mejora en dicha materia, por la eliminación de componentes que tienen un gasto para el usuario, tanto para vehículos como para construcciones urbanas, así como por la disminución cuantitativa del volumen de los equipos y por consiguiente una fácil instalación.

10

Por lo tanto, el objeto de éste modelo de utilidad, es proporcionar un dispositivo de aire acondicionado eléctrico, más eficaz y económico y ecológico, sin gas refrigerante, ni compresor, ni combustible alguno para su funcionamiento, que tiene su principal uso en vehículos y en instalaciones residenciales o comerciales.

15

Descripción de la invención

El presente modelo se refiere a un dispositivo eléctrico de aire acondicionado con unos semiconductores denominados, células Peltier o similares, que tienen la propiedad de producir transferencia de temperatura cuando se aplica tensión a las células Peltier, es decir se produce el enfriamiento líquido - aire.

20

Es de bajo consumo, no se utiliza ningún gas, ni compresor, ni combustible alguno para su funcionamiento y que sirve para refrigerar vehículos, y edificios.

25

Un sistema de refrigeración para refrigerar el habitáculo de un vehículo. El presente modelo de utilidad, proporciona también la climatización para un área residencial, recreativa, industrial y en definitiva para cualquier construcción que la precise.

30

Este dispositivo compuesto principalmente por células Peltier se instala en la entrada del conducto del evaporizador del circuito convencional ya existente en los vehículos o bien en los splits convencionales ya usados en edificios o hogares, en un número adecuado, según la potencia de enfriamiento que queremos ofrecer.

35

Dicho sistema de refrigeración comprende una unidad eléctrica instalada en la zona del motor del vehículo y capaz de enfriar el líquido refrigerante que circula través de ella, por medio de un circuito cerrado.

40

Dicha unidad de refrigeración, enfría o calienta el líquido refrigerante circulante hacia el evaporizador o splits instalados en los edificios y que transmite el aire frío o caliente al habitáculo correspondiente

Descripción de los dibujos

45

La figura 1. Muestra una representación correspondiente a una vista esquemática del funcionamiento correspondiente al dispositivo climatizador de la invención.

Descripción preferente de la invención

50

Dispositivo eléctrico de aire acondicionado para un vehículo, que está conectado a través de un fusible a la batería que puede ser de 12v o 24v.

Para refrigerar los disipadores de aluminio (10) calentados por el efecto de la célula Peltier (2) podrán utilizarse ventiladores o bien, como el motor del vehículo, absorbe el aire del exterior para su funcionamiento y debido al caudal elevado de aire absorbido (3) se puede aprovechar para refrigerar los disipadores (10).

5

En la parte fría del dispositivo hay dos radiadores de aluminio (1) y que pueden haber más según convenga por donde pasa el líquido que puede ser refrigerante, u otro líquido la cual se enfría al contacto con las células Peltier.

10 Este líquido y a través de una bomba, (7) forma un circuito cerrado, a través de los tubos (4), (5) (6), que une los radiadores (1) el dispositivo y el evaporizador existente en el vehículo (8) y si fuera para los edificios sería a través de los splits.

15 En la otra parte del dispositivo se precisa disipar el calor emitido por la propia célula Peltier (2) por medio de ventiladores.

Para un mejor funcionamiento, puede utilizarse un termostato o un sensor de temperatura, para que ajuste e impida el sobrecalentamiento.

20 Este líquido que puede ser refrigerante u otro líquido es el que pasa por el evaporizador (8) que hace enfriar el aire, con ayuda del ventilador interior (9) llegando por el conducto convencional, hacia el habitáculo.

25 El dispositivo, forma una caja compacta, con sendas aperturas para la corriente de aire y líquido, en donde en su interior tiene sujetos todos sus partes de funcionamiento. El formato y el voltaje puede variar en función del habitáculo a enfriar.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios que estando previsto para su aplicación en un recinto cerrado aislado realiza una transferencia de frío, para mantener una temperatura prefijada en el interior de un habitáculo, constituyendo es dispositivo a partir de unos módulos especiales como son las células Peltier, se **caracteriza** éste dispositivo, porque éstas células Peltier están conectadas entre si en serie y dispuestas en el mismo plano, junto a un radiador disipador de calor y un radiador por donde circula un líquido que puede ser refrigerante u otro fluido
- 10 2. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los radiadores disipadores que están adosados a la cara interna de las células Peltier, se complementan con un radiador disipador que colabora en el enfriamiento por medio de un líquido que puede ser refrigerante u otro fluido y aire
- 15 3. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios, según reivindicación 2, **caracterizado** porque los radiadores o disipadores están constituidos por palas o aletas de aluminio.
- 20 4. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque todo ello forma un equipo compacto.
- 25 5. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque incorpora un termostato y un mecanismo de botones para saber la temperatura existente en el habitáculo y efectuar su regulación.
- 30 6. Dispositivo climatizador para vehículos y edificios, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque incorpora medios para detectar fallos de funcionamiento.

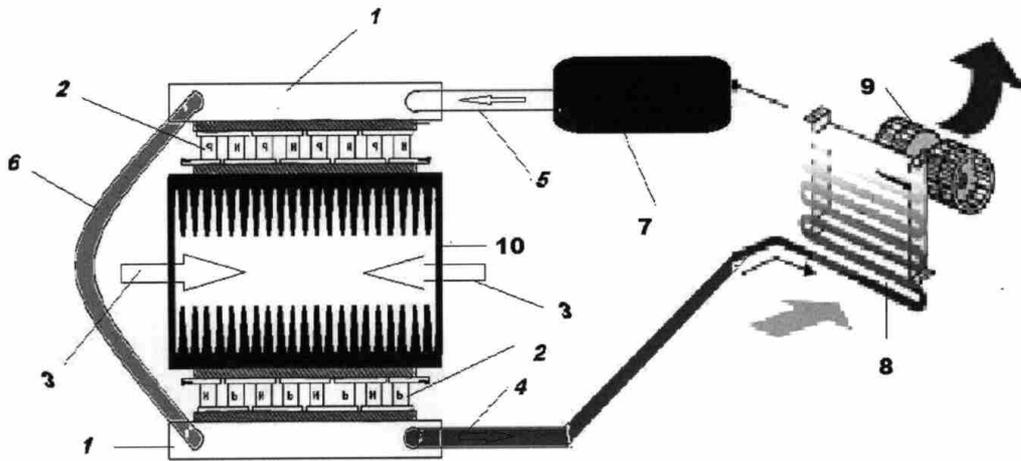


Figura 1.-