



ESPAÑA

19	ES	11	222388	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			= 6 JUL. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

Q- 3 - FEB. 1977

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		3469 A/75	7 Julio 1975		Italia

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F 24 D

54	TITULO DE LA INVENCION
	"Radiador-convector monopieza"

71	SOLICITANTE (S)
	Mario ANDREOLI

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via dello Sterlino, 16, Bologna, Italia

72	INVENTOR (ES)
	el propio solicitante

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Suñol

43065/asg

EX-IT

UNE A - 4 MOD. 3204

UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA



MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

solicitado en España a favor de Mario ANDREOLI, de nacionali-
dad italiana, domiciliado en Via dello Sterlino, 16,
Bologna, Italia, por "Radiador-convector monopieza", con
prioridad de la solicitud italiana 3469 A/75 de fecha 7 Julio
1975. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamien-
tos en los radiadores-convectores monopieza. - - - - -

5. Más específicamente, la presente invención se re-
fiere a perfeccionamientos en los radiadores-convectores mo-
nopieza, que comprenden una parte laminar central cuyos bor-
des superior e inferior incluyen dos partes ensanchadas hue-
cas horizontales, normalmente unidas entre sí por una terce-
ra parte ensanchada hueca vertical para hacer circular un
10. fluido de calefacción o de refrigeración, existiendo en di-
chas partes ensanchadas huecas horizontales unas aletas rígi-
das espaciadas por igual, perpendiculares a dicha parte lami-
nar central y que se extienden hacia arriba y hacia abajo,
estando las aletas laterales, situadas en extremos opuestos



de las partes ensanchadas huecas, conectadas entre sí para definir las paredes laterales del radiador, y habiéndose dispuesto paneles aplicados a los bordes delantero y trasero de dichas aletas para cerrar por delante y por detrás los interespacios existentes entre ellas. - - - - -

5.

Por medio de esta estructura especial, el radiador-convector es particularmente adecuado para ser fabricado de una sola pieza por medio de colado en coquilla, mientras que el distinto espaciado entre aquellas aletas que sobresalen de la parte laminar central se consigue de manera sencilla añadiendo o quitando del molde unas piezas postizas especiales. - - - - -

10.

El objetivo de la presente invención es proporcionar unos perfeccionamientos encaminados a obtener un aumento real de las posibilidades de rendimiento térmico del radiador-convector, sin modificar las dimensiones internas. - - -

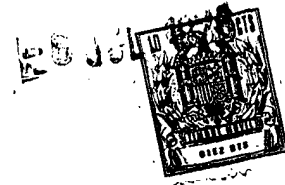
15.

Según la presente invención, ello se logra por cuanto en la parte central del radiador-convector se dispone por lo menos un alojamiento para alojar unos ventiladores capaces de crear una corriente de aire dirigida hacia arriba que lame las dos caras opuestas de la parte laminar central.

20.

Otras características de la invención quedarán más patentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización y una variante ilustradas a título de ejemplo en los planos anexos, en los cuales: - - - - -

25.



La figura 1 es una vista frontal de un radiador-convector según la presente invención; - - - - -

la figura 2 es una vista a lo largo de la línea II-II de la figura 1; - - - - -

5. la figura 3 es una vista a lo largo de la línea III-III de la figura 1, y - - - - -

la figura 4 es una vista frontal de una variante de la invención. - - - - -

Haciendo referencia a las figuras 1, 2 y 3, el número 1 denota en general un radiador-convector. Dicho radiador-convector (denominado en lo sucesivo "radiador" por razones de brevedad), es preferiblemente una estructura de una sola pieza, obtenida mediante colado en coquilla de aleaciones ligeras y comprende una parte central laminar 2 definida en su parte superior e inferior por partes ensanchadas tubulares o manguitos 3, 4, que están horizontales y son paralelas entre sí para la circulación de entrada y salida del fluido de refrigeración o de calefacción. Los manguitos 3, 4 tienen en sus extremos opuestos unos respectivos ensanchamientos 5, 6 roscados interiormente para el roscado de accesorios, no ilustrado, adecuados para conectar hidráulica y mecánicamente entre sí otros radiadores contiguos unos a otros.

Desde los manguitos 3, 4 y de manera más específica desde los planos horizontales que se extienden a través



de los ejes centrales longitudinales de dichos manguitos, sobresalen hacia arriba y hacia abajo unas aletas 7, 8 distanciadas entre sí de modo uniforme, y que tienen sus partes superior e inferior unidas entre sí por puentes 9, 10 que cierran el radiador por arriba y por abajo. Las aletas 7, 8 comprenden porciones trapezoidales cuyos bordes inclinados 11, 12 son vistos y definen las aberturas de salida y entrada de aire, respectivamente. Las aletas 7, 8 se extienden parcialmente también sobre la parte laminar central y terminan en los bordes superior e inferior de aberturas cuadrangulares 13, 14 configuradas en la propia parte laminar. - - - - -

Las aberturas 13, 14 están separadas una de otra por una parte ensanchada tubular o manguito vertical 15 que conecta entre sí los manguitos horizontales 3, 4. - - - - -

Las aletas 7, 8 que definen el radiador en sus costados están directamente unidas entre sí de manera que formen dos paredes laterales que se extienden de modo continuo desde la altura de los puentes superiores 9 a la de los puentes inferiores 10. La anchura de las paredes laterales que en los planos se indica con 16, 17 es mayor que las aletas intermedias 7, 8 por lo cual estas sobresalen por delante y por detrás más allá del plano que pasa por los bordes delantero y trasero de las aletas 7, 8. Además, las partes trapezoidales de las aletas 7, 8 y los puentes 9, 10 forman unos peldaños que, junto con los bordes delantero y trasero de las paredes laterales 16, 17 definen unos asientos en los que se asientan los paneles 18, 19 que cierran el radiador por delante y por detrás y son fijados en su sitio por medio de tornillos 20, 21 que pueden enroscarse en los orificios



roscados practicados en los nervios 22, 23 dispuestos en las aletas 7, 8 directamente contiguos a las paredes laterales 16, 17. - - - - -

5. De modo ventajoso, las aletas 7, 8 que se extienden en el mismo plano central vertical van unidas entre sí de tal manera que forman un diafragma continuo 24 que se extiende desde el puente 9 al puente 10. - - - - -

10. A partir de la anterior descripción queda claro que los paneles 18, 19 las paredes laterales 16, 17 y el diafragma intermedio 24 definen en las aberturas 13, 14 dos espacios o asientos en los que se instalan dos ventiladores 25, 26 que tienen sus ejes verticales. Los ventiladores se fijan al radiador por medio de bases y son activados de modo que creen una corriente de aire de abajo arriba que lame por una mitad la cara delantera de la parte laminar 2 y por la otra mitad la cara trasera de la misma parte 2. - - - - -

15. Quedará patente que durante el funcionamiento del radiador se logra un potente intercambio térmico y un gran suministro de aire a la habitación. - - - - -

20. La forma de radiador descrita en cuanto precede se ajusta térmicamente a condiciones variables del ambiente. Puede funcionar de modo estático, es decir sin hacer funcionar los ventiladores, así como, en alternativa de manera dinámica, o sea con los ventiladores funcionando. - - - - -



A su vez es también posible ajustar la potencia de la corriente de aire que circula hacia arriba por medio de un ajuste de la tensión de entrada a los motores de los ventiladores. - - - - -

- 5. Un simple ajuste de la potencia del radiador puede obtenerse mediante un simple encendido y apagado de los ventiladores. En realidad, a partir de las pruebas realizadas se ha encontrado que la potencia del radiador es más del doble con el ventilador activado que la que corresponde a un radiador similar pero con los ventiladores sin funcionar. - -

- 10. La invención es susceptible de muchas modificaciones y variantes, todas dentro del alcance de este concepto inventivo. Por ejemplo, las aletas 7, 8 pueden extenderse hasta la parte superior e inferior desde el plano de los ejes de los manguitos 3, 4 como se ilustra en la figura 4. En esta realización no se dispone ningún diafragma para confinar en el centro los asientos de alojamiento de los ventiladores. - - - - -

- 15. En otra variante de esta invención se prevé el poder accionar el radiador a modo de estufa. A este fin, se cierran la entrada y salida del fluido de calefacción por medio de válvulas de cierre de compuerta, mientras que en el manguito inferior se inserta una resistencia eléctrica 27 del tipo tapón que es ajustable desde el exterior por medio de un aparato 28, indicado en líneas de punto y raya en la figura 1. Mientras la resistencia eléctrica calienta el fluido



encerrado en el radiador, los ventiladores 25, 26 efectúan el intercambio térmico por convección. - - - - -

5. De manera ventajosa, el manguito vertical 15 está forrado interiormente con un tubo de acero que, en combinación con la estructura monopieza del radiador, proporciona alta resistencia a la presión. Esto permite el empleo del radiador incluso con agua sobrecalentada hasta niveles de presión de 170 atmósferas. - - - - -

10. La producción de la corriente de aire hacia arriba puede obtenerse, en alternativa, alojando los ventiladores en los asientos practicados encima del manguito superior 3 o de bajo del manguito inferior 4 y haciéndolos funcionar, en el primer caso, como ventiladores de arrastre o aspiración. - -

15. De manera ventajosa, se dispone el poder montar los ventiladores una vez que se ha instalado el radiador. Con el fin de facilitar dicho montaje, cada ventilador está dotado, por ejemplo, de un enchufe capaz de encajar por inserción en una base que forma parte integrante con el radiador de modo que, cuando están asentados los ventiladores, se obtiene el soporte mecánico del ventilador al mismo tiempo que su conexión a la toma de fuerza. El enchufe puede estar configurado a modo de barra horizontal unida al radiador o a los paneles delantero o trasero. - - - - -

20. Las formas y dimensiones del radiador que se acaba de describir permiten su instalación en un nicho, en voladi-



zo desde una pared o incluso colgante. - - - - -

5. Si bien el radiador está previsto sobre todo con fines de calefacción puede usarse también como acondicionador de aire. En esta última aplicación será aconsejable, sin embargo, colocar debajo del radiador una bandeja de recolección del goteo para recoger cualquier condensación. - - - -

N O T A

10. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Radiador-convector monopieza, que comprende una parte laminar central cuyos bordes superior e inferior incluyen dos partes ensanchadas huecas horizontales, normalmente unidas entre sí por una tercera parte ensanchada hueca vertical para hacer circular un fluido de calefacción o de refrigeración, existiendo en dichas partes ensanchadas huecas horizontales unas aletas rígidas espaciadas por un igual, perpendiculares a dicha parte laminar central y que se extienden hacia arriba y hacia abajo, estando las aletas laterales, situadas en extremos opuestos de las partes ensanchadas huecas, conectadas entre sí para definir las paredes laterales del radiador, y hallándose dispuestos paneles aplicados a

20.



los bordes delantero y trasero de dichas aletas para cerrar por delante y por detrás los interespacios existentes entre ellas, caracterizado porque en la parte central del radiador-convector se configura por lo menos un asiento para alo-

5. jar ventiladores adecuados para crear una corriente de aire que circula hacia arriba lamiendo las dos caras opuestas de la parte laminar central. - - - - -

2.- Radiador-convector según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte ensanchada vertical está dis-

10. puesta en el plano central del radiador y porque en las zonas de la parte laminar central que están definidas en el me-
dio por dicha parte ensanchada vertical y por encima y debajo de dichas partes ensanchadas huecas horizontales se configu-
ran dos aberturas para alojar respectivos ventiladores ade-

15. cuados para crear una corriente de aire que circule hacia arriba. - - - - -

3.- Radiador-convector según la reivindicación 2, caracterizado porque en sentido longitudinal con respecto a la parte ensanchada vertical y en el plano central de la mis-

20. ma se dispone un diafragma rígido que tiene la misma anchura que las paredes laterales y define con estas últimas y con los paneles delantero y trasero unos asientos para alojar los ventiladores. - - - - -

4.- "RADIADOR-CONVECTOR MONOPIEZA". - - - - -

25. Todo ello conforme se describe y reivindica en la



presente memoria que consta de diez hojas, foliadas y mecano
grafiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibu
jos que la ilustra.

BARCELONA, - 6 JUL. 1976

P. A. M. CUNELL SUÑOL

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name 'M. CUNELL SUÑOL'. The signature is highly cursive and somewhat illegible, with long horizontal strokes extending to the left and right.

maf.

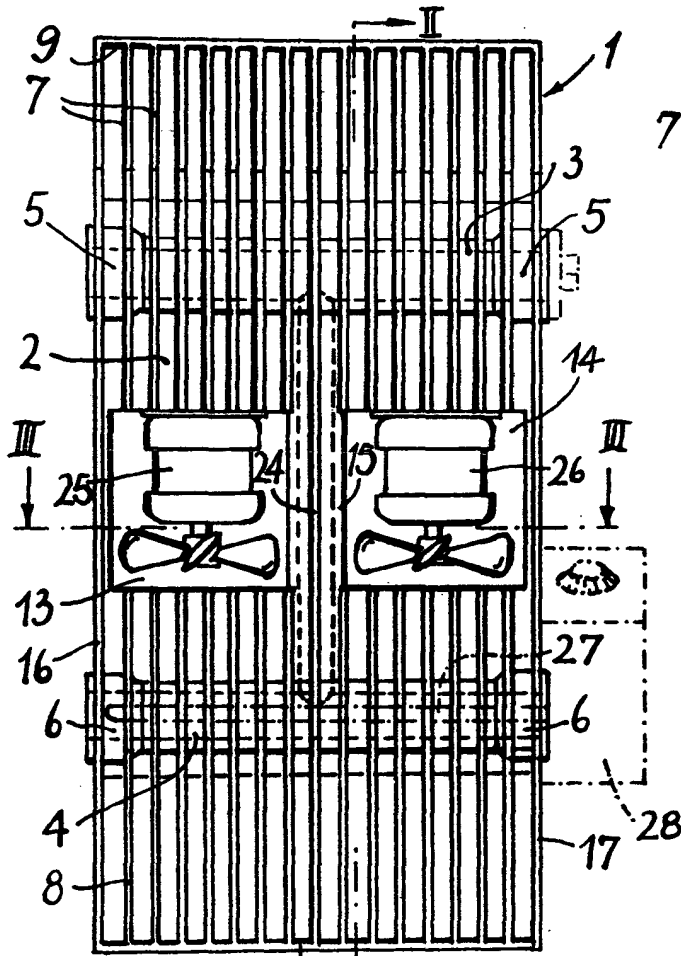


Fig. 1

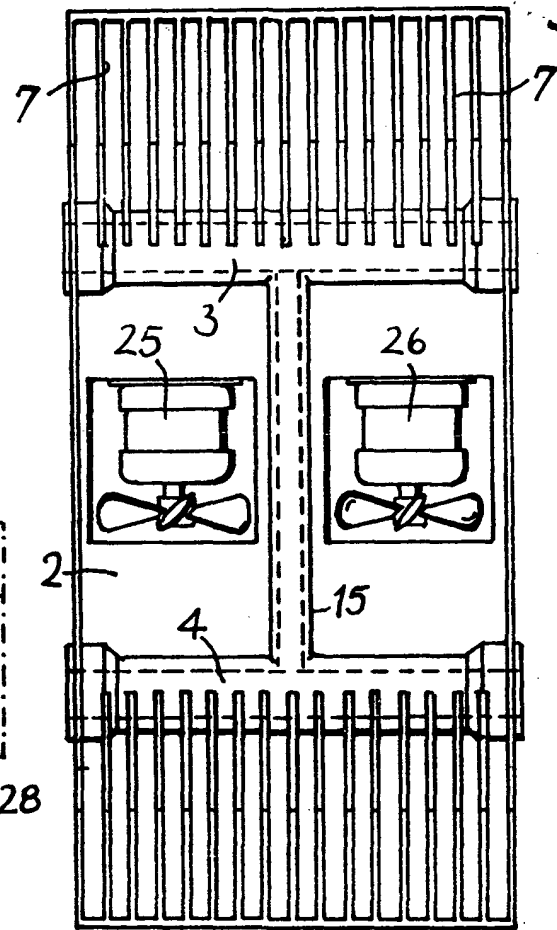


Fig. 4

BARCELONA, - 6 JUL. 1976
R. A. M. CURELL SUBOL

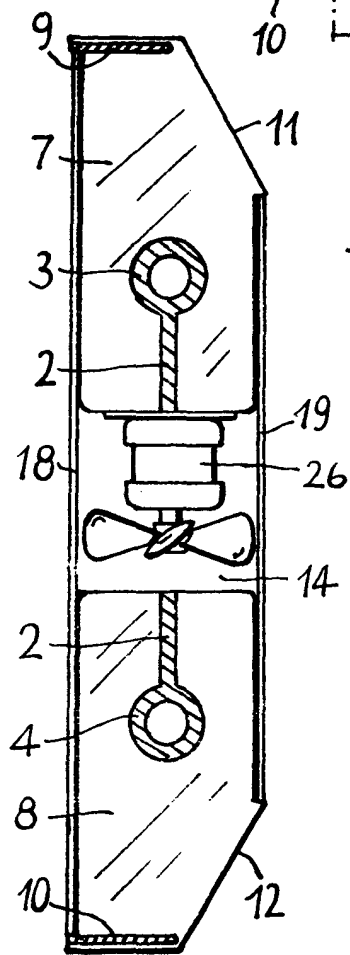


Fig. 2

[Handwritten signature]

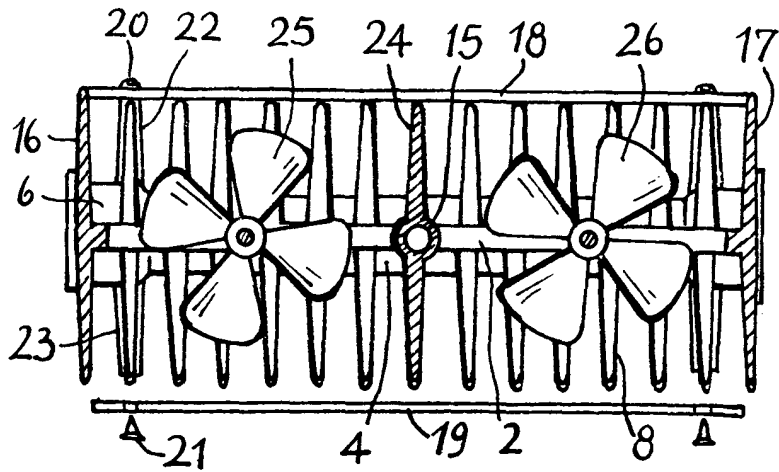


Fig. 3