



717324

Int. Cl.: F24H

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

cuyo registro se solicita por veinte años, para España y sus Posesiones, a favor de Don Joaquin Ezcurdia Manrique, de nacionalidad española y residente en Madrid, calle Almendrales nùm. 7, y cuyo objeto ha de recaer sobre:

"APARATO CALOVENTILADOR PARA LOS SISTEMAS DE CALEFACCION POR AGUA CALIENTE".

MEMORIA DESCRIPTIVA

- 5 - El objeto de la patente de Invención a que se refiere esta Memoria Descriptiva, y cuyo privilegio de explotación industrial exclusiva se solicita al amparo que reconoce el art. 46 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial, concierne, como indica su enunciado a un aparato caloventilador de normal adaptación a los sistemas de calefacción por agua caliente, tanto de viviendas, como también de naves industriales, como así mismo sirve para proveer de calefacción a toda clase de vehículos de motor, aprovechando las fuentes naturales de los mismos,
- 10 - ó sea el agua calentada por sus motores. Igualmente, este aparato es susceptible de producir refrigeración, sin modificar en absoluto la estructura de cualquiera de las variaciones ó realizaciones que del mismo puedan efectuarse, solo bastará a este efecto suprimir la circulación del
- 15 - agua caliente en el aparato, y conectar el motor eléctrico del mismo, produciendo así una ventilación de aire, al uso normal y corriente, pero que cuando se trate de sistemas de calefacción en los que el movimiento de circulación del agua es producido ó ayudado por bomba, es obvio que se puede establecer
- 20 - una circulación de agua fría a través de los aparatos, lo que motivará una ventilación de aire más refrigerado, muy favorable para su aplicación a viviendas sobretodo. Esta ventaja del aparato, ya en sí es apreciable, como lo es también su sistema de funcionamiento, superiormente mejorado



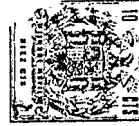
- 25 - a los que hasta ahora se han venido empleando, de cuyo resultado se obtiene un mejor y más económico rendimiento. A este fin se ha dispuesto el aparato compuesto por dos cuerpos, los cuales establecen dos compartimentos, ambos unidos entre sí, y comunicados por una ventana dispuesta en la pared intermedia entre ambos compartimentos. En uno de ellos al que llamaremos compartimento principal, y puede decirse que lo es, ya que en su interior quedan alojados todos los elementos de funcionamiento del aparato, ó sea los dos elementos calefactores uno a cada lado, y al centro del compartimento el motor eléctrico con la hélice y la envolvente de ésta, enfrentadas a la ventana de paso de aire entre ambos compartimentos, dispuesta como ya se ha dicho en la pared intermedia entre ambos, y sujeta la envolvente de la hélice a dicha pared, bien soldada ó remachada, y como es lógico enmarcando la ventana de paso de aire dispuesta en la ya dicha pared intermedia.
- 30 -
- 35 -
- 40 - Es preciso denotar la disposición especial de los elementos calefactores dispuestos en los laterales del compartimento principal, debidamente separados, pero unidos y comunicados entre sí bien por tuberías entre sus depósitos superiores é inferiores, ó bien ampliando éstos de modo que sean dos depósitos, uno en la parte superior común a ambos elementos calefactores, y de igual modo otro en la parte inferior. El depósito superior recibe el agua caliente por una boca provista de un racor de toma ó un simple tubo soldado a la misma, dispuesta en una de sus caras laterales, y la distribuye a través de los caños de cobre ó otro metal, dispuestos verticalmente en cada elemento calefactor, pasando así al depósito inferior, del cual, y por la boca de salida que lleva dispuesta, de igual modo que la descrita anteriormente para entrada, también en una de sus caras laterales, pero en orientación contraria a la de la boca de entrada en el depósito superior, para mejor expansión de la circulación de agua a través de ambos elementos calefactores, y de la tubería de retorno hasta la caldera ó otro sistema de calentamiento de agua que setbete, en circulación constante y consabidas interrupciones de la misma por la acción de los termostatos ó otros medios.
- 45 -
- 50 - Puede darse el caso de que las tomas de entrada y salida de agua en los depósitos, precisen estar situadas en las caras posteriores de los mismos, sobre todo en las adaptaciones del aparato a vehículos de motor, automóviles y camiones, pues bien, basta con preparara gujeros de paso enfrentados a dichas tomas en la tapa posterior del compartimento principal.
- 55 -
- 60 -
- 65 -



- 70 - Para mayor eficacia de los elementos calefactores, los caños por los que circula el agua caliente van dotados de numerosas aletas, tambien de cobre ò metal, en íntima union con las mismas, dispuestas ensentido horizontal y a breves distancias unas de otras, a fin de facilitar lo mejor posible el paso de aire entre los caños y sus aletas al interior del aparato, y a la vez el mayor calentamiento del mismo.
- 75 - De lo expuesto , es obvio señalar que el conjunto de, elementos calefactores, caños, aletas, y depositos forman una sola pieza, con un hueco ò paso libre al centro de forma cuadrada ò rectangular, en el cual se ubica el motor electrico con su helice y envolvente de èsta.
- 80 - Asi mismo, el conjunto calefactor del aire que pasa a través del mismo, y que según se ha descrito forma una sola pieza, ademas de quedar perfectamente encajado por la cubierta de chapa ò otro material adecuado, que forma el compartimento principal, queda perfectamente seguro de fijación, debido a
- 85 - unos marcos debidamente ajustados al contorno de la cubierta del compartimentà en los laterales de èsta, y asegurados con tornillos correspondientes en sus bordes. Estos marcos son susceptibles de equiparse con malla metàlica, ò del mismo modo que la pared frontal del aparato con rendijas
- 90 - provistas de persianas, con el fin de evitar el paso de insectos ò otras materias extrañas al aparato, a traves de los caños y sus aletas. Para la fijación del motor se ha previsto una chapa puente, descansada y convenientemente asegurada en dos angulos de cha-
- 95 - pa dispuestos horizontalmente y soldados, uno en la pared intermedia por debajo de la ventana de paso aire entre compartimentos, y el otro en la tapa posterior del compartimento principal, debidamente enfrentados ambos y provistos de cagetines en sus lados alojando correspondientes cogines de goma, para asimilar las vibraciones del motor. Los soportes de èste,
- 100 - ò soporte, quedaràn según convenga, atornillados ò bien soldados a dicha chapa puente. Tambien se ha previsto la fijación de dicha chapa puente soldada por uno de sus lados convenientemente plegado a la pared
- 1055 intermedia, y el otro simplemente descansado sobre el angulo dispuesto en la tapa posterior provisto de cugin ò cogines de goma, en forma igual ò similar à la forma ya descrita. Queda por describir el segundo compartimento, el cual va dispuesto en la parte anterior del aparato y compone la fachada del mismo, por lo que su realización debe ser tambien de forma que resulta decorativa, y por tanto se presta a diversas
- 110 -



- formas de realizaci3n. Su objeto es el de regularizar la salida del aire caliente promovido por la helize, la cual se efectua a trav3s de las rendijas provistas de persianas, bien fijas
- 115 - 3 variables, dispuestas en la cara que queda al frente del aparato.
- Otra de las posibles realizaciones del aparato caloventilador, es la de alojar en el compartimento principal todos los elementos de funcionamiento, incluso el compartimento de regularizaci3n salida del aire del aparato, el cual se ha previsto a modo
- 120 - de caja cuadrada 3 rectangular segun las características y medidas que precise el aparato preparado sobre esta realizaci3n, en cuyo fondo se dispondrà la ventana de paso de aire promovido por la helice, a la cual bien engrentada a la misma 3 alojada
- 125 - a trav3s de la ventana, y de igual modo que en la realizaci3n descrita anteriormente, se ha previsto la colocaci3n de la envolvente de la helice. Por el otro lado, 3 sea, la caja abierta de la caja, se adosarà esta en el lado interior de la pared frontal de la cubierta del aparato, abarcando las rendijas dis-
- 130 - puestas en dicha pared provistas de persianas por el otro lado, 3 sea en su cara exterior. Esta realizaci3n del aparato caloventilador, en algunos casos, como por ejemplo para uso en naves industriales, puede que sea mas satisfactoria pues da lugar a ampliar los elementos calefactores del aire, ya que el fondo
- 135 - del aparato queda as mismo ampliado en esta realizaci3n y por tanto con mayor espacio para alojar en su interior a todo el largu de sus caras laterales, los elementos calefactores del aire, pero asi mismo reducido el compartimento compuesto por la caja descrita para regularizar la salida del aire caliente,
- 140 - ya que queda limitada en el hueco formado por los dep3sitos y elementos calefactores, entre los cuales queda encajada, por lo que es probable queden alteradas algunas de sus cualidades previstas, como son expansionar, amortiguar y suavizar la salida de aire del aparato caloventilador, so pena de ampliar las medidas del aparato, lo cual no serìa conveniente pues podrìa quedar desproporcionado, y fuera de objeto algunas de las buenas características que tambien se exigen del aparato en cuesti3n, como compacticidad, tamao reducido y economìa, ademàs de su màmima eficacia calefactante.
- 145 - Asi mismo, este aparato caloventilador segun se ha descrito, se ha previsto su empleo en vehiculos de motor que usen agua para su refrigeraci3n, intercalado en el circuito de circulaci3n de agua, motor, bomba, radiador, dispuesto junto al salpicadero por lo general, en el interior de los automoviles y camiones,
- 150 - y distribuidos segun convenga, en el interior de los autobuses;
- 155 -



- y es susceptible de ser equipado con salidas de aire caliente y tomas correspondientes para enchufar mangueras hacia el parabrisas, a fin de evitar el vaho en el mismo. Estas tomas son simples tubos soldados a la pared frontal del compartimento
- 160 - anterior, dispuestas junto al borde superior, y es obvio señalar que para estas adaptaciones el aparato o aparatos, deberán ser estudiados a medidas y capacitación de sus elementos, correspondientemente al uso o usos de los vehículos a los cuales se destinen.
- 165 - Para su instalación en viviendas, se ha previsto su colocación adosado a paredes, y a una altura media o más de las mismas, y asimismo o algo más en las naves industriales, y como es lógico según estudio que más convenga, lo que facilita una perfecta circulación por movimiento de termosifón.
- 170 - Es necesario señalar que este aparato calientador es susceptible de ser equipado por un ventilador centrífugo, es incluso una turbina dispuesta paralelamente a la pared intermedia, y haciendo en cada caso la conveniente comunicación de
- 175 - paso en la misma, para paso del aire impelido en este caso, en lugar de la hélice, por cualquiera de ambos, ventilador o turbina.
- Para facilitar la descripción que del aparato objeto del registro se realiza a continuación, se acompaña a la presente Memoria una hoja de planos en la que a título informativo se
- 180 - representan dos variaciones o realizaciones del mismo, las cuales deberán ser tomadas en su más amplio sentido y nunca bajo un aspecto o forma limitativa.
- En los planos:
- FIGURA 1, es una vista en corte de una de las realizaciones
- 185 - del aparato.
- 1-. Pared intermedia entre los dos compartimentos, solidaria del compartimento principal.
 - 2-. Compartimento regulación salida de aire.
 - 3-. Persianas cobertura de las rendijas salida de aire.
 - 190 - -4-. Envolvente de la hélice.
 - 5-. Casquillo fijación de la hélice.
 - 6-. Hélice.
 - 7-. Ala circular de la envolvente, soldada a la pared intermedia.
 - 195 - -8-. Ala plegada de la chapa puente soporte motor, también soldada a la pared intermedia.
 - 9-. Chapa puente soporte motor.
 - 10-. Marco lateral de fijación del conjunto calefactor.



- 11-. Tornillo sujección tapa posterior.
- 200 - -12-. Depòsito superior distribuidor de la entrada de agua.
- 13-. Uno de los caños de circulación de agua.
- 14-. Tapa posterior.
- 15-. Motor electrico.
- 16-. Bobina del motor electrico.
- 205 - -17-. Soporte del motor electrico.
- 18-. Cojin de goma, descanso de la chapa puente.
- 19-. Angulo de chapa soldado a la tapa posterior.
- 20-. Salida de agua dispuesta en el deposito inferior.
- 21-. Aletas insertadas en los caños.
- 210 - FIGURA 2, es una vista de frente del aparato tal como se ha previsto en una de sus realizaciones para acoplar en vehiculos de motor refrigerados por agua.
- 1'-. Agujero de sujección tapa posterior y fijación del aparato al salpicadero de los vehìculos.
- 215 - -2'-. Tubo para enchufe manguera, antivaho del parabrisas.
- 3'-. Persianas cobertura de las entradas aire al aparato.
- 4'-. Marco fijación del conjunto calefactor.
- 5'-. Salida de agua del aparato.
- 6'-. Ala inferior solidaria de la cubierta compartimento
- 220 - principal.
- 7'-. Boca de salida de aire para antivaho.
- 8'-. Entrada de agua al aparato.
- 9'-. Persianas de cobertura entradas aire al aparato.
- 10'-. Persianas de cobertura rehndija salida de aire.
- 225 - -11'-. Tornillo sujección marco.
- 12'-. Cubierta del compartimento regulación salida del aire. Descrito ya con todo detalle el aparato que es objeto del presente registro, solo resta añadir que serán susceptibles de variación todas aquellas circunstancias, tales como cambio de
- 230 - forma, dimensiones, material, disposición de sus distintos elementos, y en general todas las accesorias que no alteren, cambien ò modifiquen substancialmente el desarrollo de la idea expuesta, cuyas variaciones quedaràn igualmente amparadas y protegidas por èsta Patente de Invención.

235 -

N O T A

En resumen: Los puntos esenciales, sobre los que habrá de recaer el privilegio de explotación industrial exclusiva, son los comprendidos en las siguientes:

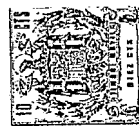
R E I V I N D I C A C I O N E S

240 - 1ª). APARATO CALOVENTILADOR PARA LOS SISTEMAS DE CALEFACCION

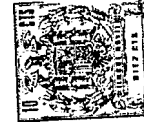


- POR AGUA CALIENTE, caracterizado esencialmente por estar constituido por dos compartimentos unidos entre sí, y comunicados por una ventana dispuesta en la pared intermedia entre ambos compartimentos, los cuales tienen por objeto: Uno, el delantero que por su exterior constituye la cara frontal del aparato, regularizar la salida del aire a través de las rendijas provistas de persianas, fijas ó variables, dispuestas en su pared anterior; y el otro, que constituye el cuerpo principal del aparato, ubicar en su interior los elementos de funcionamiento del aparato.
- 245 -
- 250 -
- 255 -
- 260 -
- 265 -
- 270 -
- 275 -
- 280 -
- 2^a). APARATO CALOVENTILADOR, según la anterior reivindicación, caracterizado además, porque en el interior del compartimento ó cuerpo principal del aparato, y ubicado en el hueco ó espacio libre formado por los elementos radiadores y depósitos de éstos, debidamente centrado, se ha previsto el montaje de un motor eléctrico, provisto de una hélice debidamente enfrentada a una ventana dispuesta en la pared intermedia de ambos compartimentos descritos en la anterior reivindicación.
- 3^a). APARATO CALOVENTILADOR, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque en el interior también de dicho compartimento ó cuerpo principal, se ha previsto la instalación de un conjunto calefactor compuesto por dos elementos radiadores de calor enfrentados uno a cada cara lateral, a través de los cuales pasa y se calienta el aire que penetra al interior del aparato debido al vacío que en este compartimento se forma por efecto de la hélice movida por el motor.
- 4^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque para la debida distribución de agua a los elementos radiadores mencionados en la reivindicación anterior, se ha dispuesto una comunicación entre los mismos compuesta por una ó más tuberías entre ambos depósitos superiores, é igualmente entre ambos depósitos inferiores de dichos elementos radiadores, de forma que el agua que toma el aparato por la boca dispuesta en uno de los depósitos superiores pasa al otro a través de la citada ó citadas tuberías, agua que por gravedad circula a través de los caños dispuestos verticalmente entre el depósito superior é inferior de cada elemento radiador, pasando así a los depósitos inferiores del conjunto calefactor, del cual sale por la boca dispuesta en uno de los depósitos inferiores, en la cara contraria a la dispuesta para entrada de agua al aparato, a la tubería de retorno de agua con destino a la caldera, ú otro sistema generador de calor.
- 5^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque también es susceptible la adapta-

Be

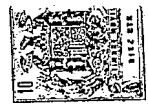


- 285 - ción de depósitos comunes a ambos elementos radiadores, ò sea uno en la parte superior y otro en la inferior, comunicados entre sí por los caños verticales de circulación de agua, dispuestos convenientemente a los lados de dichos depósitos, con sus correspondientes tomas, de entrada de agua en el superior
- 290 - y de salida en el inferior, en caras contrarias cada uno. 6^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque también se ha previsto la colocación de las tomas de entrada y salida de agua, en las caras posteriores de los depósitos a través de orificios dispuestos
- 295 - en la tapa posterior del aparato, con racores de conexión a las tuberías más convenientes a su correspondiente adaptación. 7^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque para conseguir una mayor eficacia calefactora de los elementos radiadores, se ha previsto proveer del mayor número de aletas preciso, a los caños verticales de circulación de agua entre los depósitos.
- 300 - 8^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque para la suspensión del motor eléctrico y sus soportes de sujeción, se ha dispuesto una chapa puente con sus lados convenientes plegados, soldada ò convenientemente plegada y sujeta por uno de sus lados a la pared intermedia por debajo de la ventana dispuesta en ésta, y descansada por su otro extremo, el posterior, sobre cojines de goma debidamente adaptados bien en la chapa puente ò sobre
- 305 - la base del ángulo de chapa soldado a la tapa posterior del aparato. También se ha previsto esta misma disposición de ángulo de chapa soldado, en la pared intermedia provisto también de cojines de goma intercalados y debidamente fijados, entre el ángulo y chapa puente de apoyo del motor y soportes.
- 310 - 9^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque para mayor rendimiento de la hélice en su proyección del aire de un compartimento a otro, se ha previsto su alojamiento en el interior de un aro dispuesto a través de la ventana de la pared intermedia, y soldado a ésta por una ala solidaria de dicho aro envolvente de la hélice.
- 320 - 10^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, por haberse previsto la fijación del conjunto calefactor ubicado en el interior del compartimento principal, por medio de unos marcos de chapa ò otro material adecuado, encajados en los bordes laterales del compartimento, bien en el interior ò también por el exterior de dichos bordes, abarcando en esta disposición la tapa poste-
- 325 -



- 330 - rior, previo recorte de las esquinas de ésta, y provistos de malla metálica a modo de filtro en sus caras frontales, así como de los correspondientes orificios de paso de las tomas de entrada y salida de agua, cuando éstas se hayan dispuesto en las caras laterales de los aparatos. Del mismo modo, se ha previsto también, la disposición de tapas en lugar de marcos,
- 335 - provistas de rendijas y sus correspondientes persianas de cobertura, y también de malla metálica a modo de filtro adosada a la cara interior de las tapas, a fin de evitar el paso de polvo y otras materias extrañas al interior del aparato. Tanto los marcos como las tapas van fijados en los bordes del
- 340 - compartimento principal por correspondiente tornillería. 11^a). APARATO CALOVENTILADOR, según reivindicaciones anteriores, caracterizado además, porque también se ha previsto equipar al aparato con un ventilador centrífugo en lugar de la hélice, con su salida de aire, periférica, comunicada a través
- 345 - de la pared intermedia con el compartimento regularizador de la salida del aire del aparato. Y asimismo, también es susceptible de instalar al aparato una turbina de ventilación, en lugar de la hélice, dispuesta paralelamente a la pared intermedia, debidamente incrustada y ajustada a la ventana correspondiente que al efecto se ha previsto realizar en la citada
- 350 - pared intermedia para paso del aire impelido por la turbina de uno a otro compartimento, sin alterar por ello el objeto de la idea expuesta, que es esencialmente la disposición de los elementos radiadores y la de los dos compartimentos descritos
- 355 - ya detalladamente, y que son las piezas fundamentales del aparato a efectos de que produzca una eficaz y económica calefacción por aire caliente. 12^a). APARATO CALOVENTILADOR, según reivindicaciones anteriores, caracterizado además, porque se ha previsto la colocación de
- 360 - los aparatos a una altura media de las paredes, entre uno y dos metros, o algo más, y por lo tanto facilita su instalación y una perfecta circulación de agua caliente por termosifón. 13^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, por ser susceptible de dar ventilación en tiempo cálido para lo cual basta con conectar el motor
- 365 - eléctrico a la red por medio de un simple interruptor de corriente y cerrar las válvulas de paso de agua al aparato. Del mismo modo, en las instalaciones de calefacción provistas de bomba para promover la circulación de agua, es refrigerar el
- 370 - aire muy factible, haciendo circular agua fría a través del aparato. 14^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones

Rey



- nes, caracterizado además, porque se ha previsto la posible realización del aparato con todos sus elementos de funcionamiento y también el compartimento de regularización de la salida del aire, en el interior del cuerpo ó compartimento principal, estando constituido el compartimento de regularización de la salida del aire, por una caja adosada a la pared anterior del compartimento principal por su cara interna, enmarcando las rendijas de salida del aire dispuestas en dicha pared anterior, las cuales irán provistas de persianas por la otra cara, que constituye la cara frontal del aparato. Asimismo la ventana de comunicación entre ambos compartimentos se dispone para esta realización del aparato, en el fondo de la caja adosada que forma el compartimento de regularización de la salida del aire del aparato, en lugar de la pared intermedia que para esta realización no ha lugar. Resta por decir sobre esta realización, que como en todas, los radiadores abarcan el espacio total a lo largo de los laterales del compartimento principal, dando lugar por tanto a que sean mas dimensionados a lo largo, dentro de similares medidas de aparatos de la otra realización, y en cambio queda reducido el compartimento de regularización de la salida del aire, al quedar enmarcado entre los elementos radiadores y depósitos de éstos.
- 375 -
- 380 -
- 385 -
- 390 -
- 395 - 15^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, por haberse previsto la adaptación de este aparato a los vehículos de motor con refrigeración por agua, como son la mayoría de los automoviles y camiones, dispuesto al salpicadero dentro de la cabina ó otras zonas asequibles de los automoviles y camiones, y distribuidos según convenga en el interior de los autocares, y según la normal adaptación de éstos aparatos de calefacción, ó sea conectado por tuberías de circulación de agua, al circuito de ésta, motor, bomba radiador.
- 400 -
- 405 - 16^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque se ha previsto la mejora que supone para adaptación del aparato a los automoviles y camiones según la reivindicación anterior, provisto de tomas de aire para enchufar mangueras ó otras tuberías correspondientes, para hacer circular el aire caliente hacia el parabrisas, a fin de evitar el vaho que se produce en el mismo a causa de las diferencias de temperatura entre el exterior y el interior de un vehículo, yendo ó estando cerrado sobre todo. Estas tomas son simplemente unos tubos soldados al exterior de la cara frontal del compartimento de regularización de la salida del aire del aparato en su zona superior por encima de las persianas salida
- 410 -
- 415 -
- pe*



de aire.

420 - 17^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque para abarcar las muchas modalidades de servicio y uso a que se presta el aparato, se ha previsto realizar la salida del aire por una ventana dispuesta en la pared frontal del aparato, cubierta por una malla metálica, ó una chapa perforada de los muchos modelos que existen en el comercio, como asimismo provista de persianas verticales de orientación y aberturas regulables, ó también de puerrecillas también regulables, montadas sobre un eje vertical dispuesto al centro de la ventana.

430 - 18^a). APARATO CALOVENTILADOR, según anteriores reivindicaciones, caracterizado además, porque también se ha previsto la adaptación del motor en disposición inversa a la descrita en la segunda reivindicación, ó sea con el eje y su hélice de cara hacia el fondo del aparato, alojados motor y hélice en el interior de la ventana y de la envolvente fijada a través de ésta; y suspendido el motor, que a este efecto es como más conveniente de los de tipo blindado, por tirantillas radiales, sujetas como más convenga en la periferia de la pared intermedia que circunda la ventana, ó sea de forma similar a la normal de los extractores de aire corrientes, siendo obvio señalar que esta disposición tampoco altera la esencialidad de la idea, objeto de la presente solicitud de Patente de Invención.

440 - 19^a). APARATO CALOVENTILADOR PARA LOS SISTEMAS DE CALIFACCIÓN POR AGUA CALIENTE.

445 - Tal y como se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y plano que la ilustra.

Madrid, 27 de Julio de 1973

M. Guardia

Ag



FIG. 1

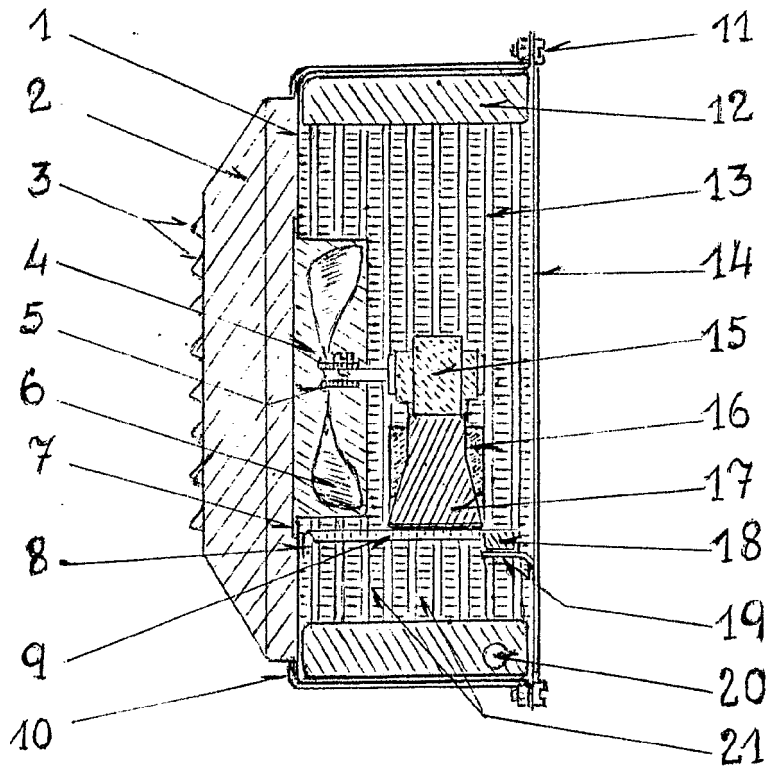
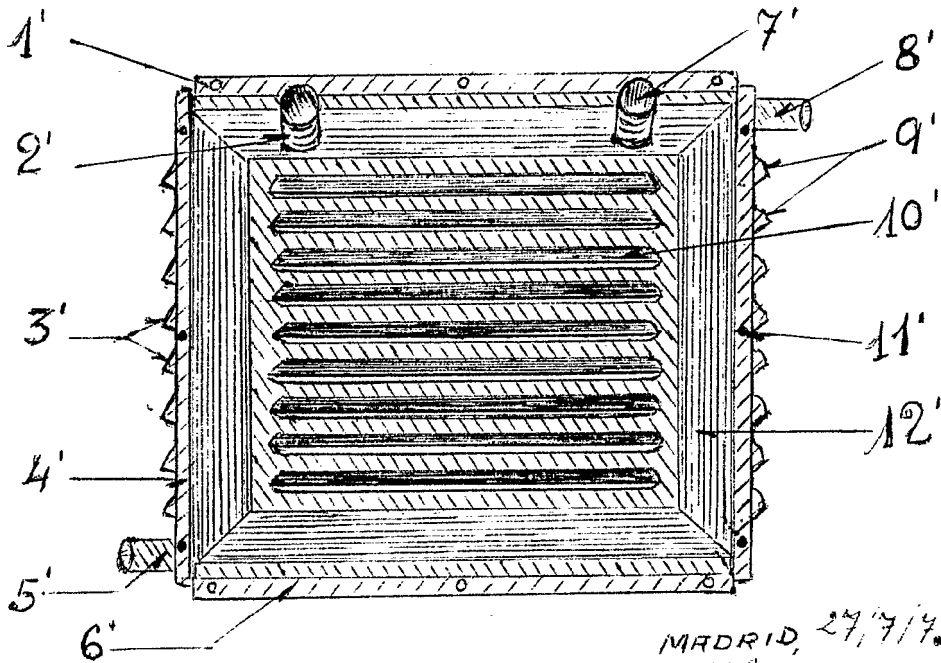


FIG. 2



MADRID, 27/7/43

J. Ezcurdia