

Lab. P.

Certificado de Adición a la
Patente Española

n.º presentada en 11 de Mayo de 1929.

MEMORIA

descriptiva sobre: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"

112045

POR

"Altek" Société Anonyme, Compagnie d'Etude
et d'Exploitation d'Appareils Frigorifiques
pour le Transport.

DE

Amberes,

Bélgica,



La patente principal tiene por objeto un aparato para la ventilación de instalaciones frigoríficas, en particular de los wagones frigoríficos, en cuyo aparato el aire destinado a la ventilación de la cámara de frío es enviado haciéndole pasar sobre un bloque de hielo contenido en una cuba o tina atravesada por la tubería refrigerante de la citada cámara, de tal suerte que el agua de fusión o deshielo que sirve para saturar el aire al grado de humedad debido, no llegue a formar más que una capa superficial sobre el hielo, y tienda a volverse a congelar tan pronto como el caudal o admisión de aire se acorta o se interrumpe.

Se ha observado que la humedad natural de la atmósfera puede bastar para suministrar el hielo necesario para humedecer el aire de ventilación.

Con arreglo al presente perfeccionamiento, la entrada del aire se halla situada de modo que el aire introducido se ponga en contacto directo con la tubería refrigerante antes de entrar en la cámara de frío. La humedad del aire al condensarse sobre la tubería forma rápidamente una corteza de hielo cuya superficie se cubre más o menos de agua de fusión o deshielo según la temperatura y el caudal de la corriente de aire.

Cuando se emplean acumuladores de frío, tales como depósitos de salmuera atravesados por la tubería refrigerante el aire puede ser enviado a dichos depósitos en vez de pasar directamente a la tubería, siendo el efecto o resultado el mismo. Conviene, no obstante en este caso hacer pasar el aire simultáneamente sobre las partes de la tubería que ván al descubierto y sobre las paredes de los acumuladores de frío, tardando estos últimos mucho más tiempo, como es natural en cubrirse de hielo después de una interrupción en el servicio. Con arreglo a una forma de realización del invento que es muy a propósito para los wagones de ferro-carril, el ventilador aspira el aire destinado a la cámara de frío, por un conducto establecido en la parte alta de esta última



según su eje longitudinal, mientras que el aire impelido o lanzado por el ventilador es insuflado por unos conductos laterales sobre la tubería refrigerante o sobre los acumuladores de frío, o sobre uno y otro, situados a uno y otro lado del conducto de aspiración. Las aberturas de entrada y de salida del aire de la cámara frigorífica van dispuestas preferentemente en forma alternada o en tresbolillo, de manera que no se produzca corto-circuito, bajando el aire frío a la cámara, al paso que el aire caldeado se remonta hacia el conducto central. Como quiera que el mismo aire puede servir durante cierto tiempo haciéndolo circular en circuito cerrado, se podrán intercalar en dicho circuito o montar en derivación sobre él unos aparatos purificadores destinados a purificar el aire viciado.

El dibujo que se acompaña representa en forma esquemática y a título de ejemplo un aparato de esta clase en su aplicación a un wagón frigorífica.

La Fig. 1, es un corte vertical por la línea 1-1 de la Fig. 3.

La Fig. 2 es un corte horizontal tomado por la línea de puntos y trazos II-II de la Fig. 3.

Las Figs. 3 y 4, son cortes transversales tomados respectivamente, por las líneas III-III y IV-IV de la Fig. 1.

En el dibujo 1, indica la cámara de frío que abarca sobre poco más o menos toda la longitud del wagón y cuyas paredes 2 y la cubierta 3 están cuidadosamente calorifugadas o aisladas del calor. En 4 vá indicada la tubería refrigerante por la cual circula un líquido de punto de ebullición bajo, como por ejemplo amoniaco en estado líquido, introducido por unos aparatos frigoríficos no representados en el dibujo. Unos acumuladores de frío están constituidos por los depósitos de salmuera 5, por los cuales atraviesa una parte de la tubería 4.

La tubería 4 y los depósitos de salmuera 5 van instalados por debajo del techado 3 en unos compartimientos 6 situados entre un conducto central 7 establecido en el sentido



del eje longitudinal del wagón y dos conductos paralelos 8. El conducto 7 vá unido a la caja de aspiración 9 de un ventilador 10. En el ejemplo considerado este ventilador es accionado por un motor eléctrico 11 y vá montado en una cámara calorifugada 12 situada en aquel extremo del wagón opuesto al en que se halla el compartimiento de los aparatos frigoríficos. El ventilador 10 impele el aire por el conducto 13 al interior de la caja de distribución 14 donde ván ramificados los dos conductos 8.

El aire impelido dentro de estos conductos 8, penetra en los compartimientos 6 por unas aberturas laterales 15 y después de haber lamido la superficie de la tubería 4 y de los depósitos de salmuera 5, pasa a la cámara refrigerante 1 por unas aberturas 16 practicadas en el fondo de los compartimientos 6. Estas aberturas u orificios 16 podrán ir provistas de unos obturadores que ván representados, a título de ejemplo en forma de persianas o tablillas movedizas 17 a fin de graduar el paso del aire desde los compartimientos 6 a la cámara de frío.

Al ponerse en marcha los aparatos frigoríficos la tubería 4 se cubre en seguida de hielo, verificándolo los depósitos 5 igualmente, cuando la temperatura de la salmuera ha bajado lo suficiente. El aire introducido por los conductos 8, se enfría en los compartimientos 6 y absorbe más o menos humedad a expensas del agua de fusión o deshielo que se forma en la superficie del hielo. El aire frío baja por los citados orificios 16 y circula por la cámara de frío 1, volviendo a subir a medida que se calienta, hasta que es aspirado por los orificios 18 del conducto de aspiración 7.

Graduando la velocidad de rotación del ventilador y eventualmente la posición de los obturadores 17, la ventilación de la cámara de frío y el grado de humedad del aire podrán ser modificados a voluntad. El exceso o sobrante eventual de agua de fusión o deshielo es recogido en unas canaletas 19 que ván suspendidas por debajo de los tubos 4 y de los depósitos 5, de unas traviesas 20 que sustentan los



conductos 7 y 8.

También se podrán disponer unos obturadores suplementarios para graduar el paso de las aberturas 15 y 18 pudiéndose, asimismo, introducir modificaciones en la construcción y disposición del aparato descrito, sin apartarse por ello del alcance del invento.

N O T A .

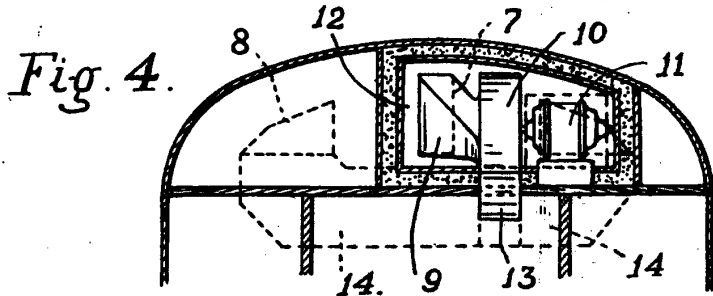
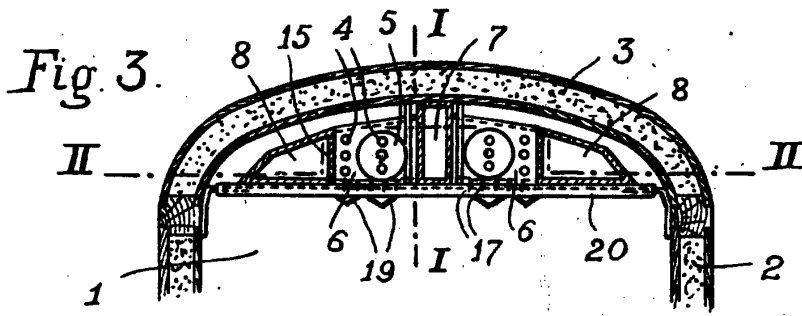
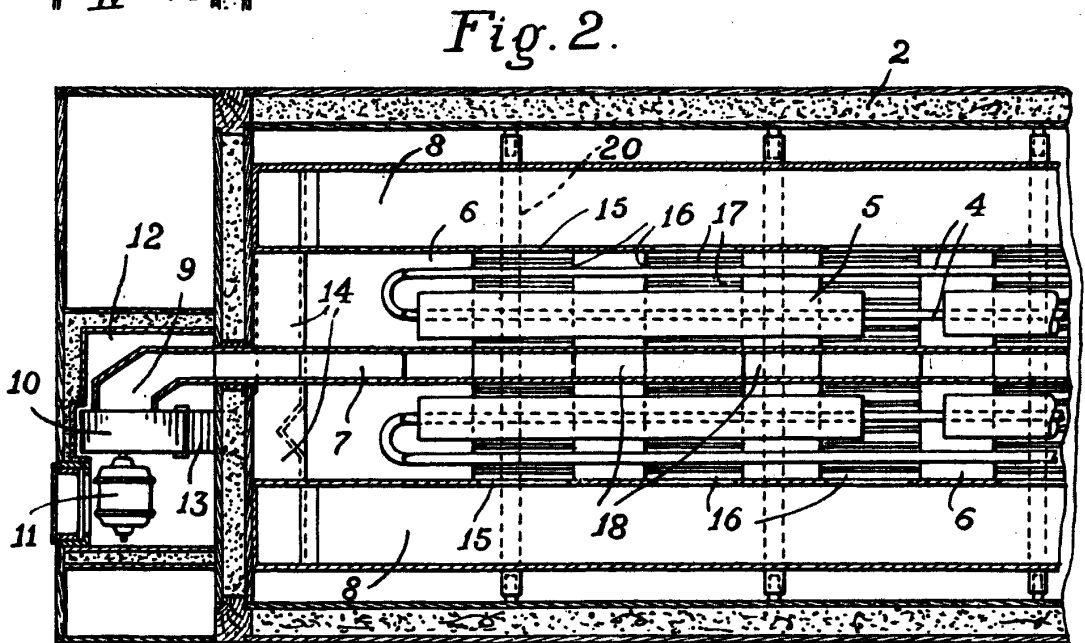
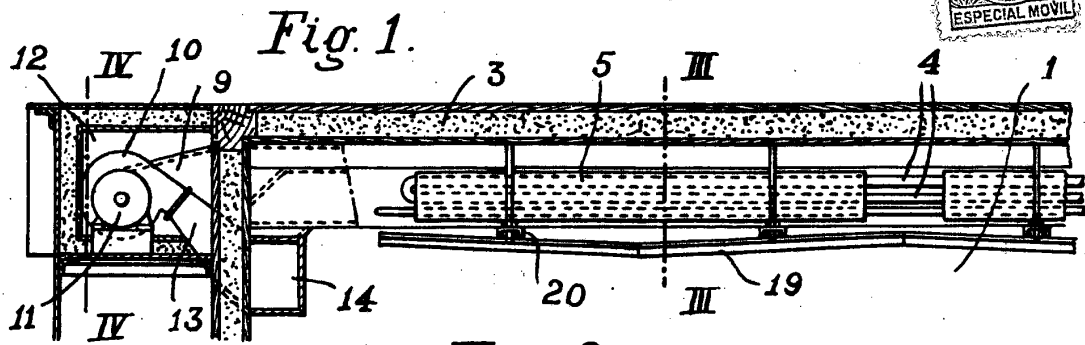
=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de mi invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debo hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles sin que se altere, por ello el principio del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicito certificado de adición a la patente principal n^o , presentada en el Mayo 1928, sobre: "Un aparato para la ventilación de las instalaciones frigoríficas", es por: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; caracterizándose estas Mejoras por lo siguiente:

1^a.— Por el hecho de que el aire destinado a la ventilación de la cámara de frío es enviado directamente a la tubería refrigerante o a unos acumuladores de frío, o a ambas cosas, estando dichos acumuladores enfriados por esta tubería.

2^a.— Un aparato con arreglo a la reivindicación 1^a de adaptación especial para la ventilación de wagones de ferrocarril, caracterizado por el hecho de que la tubería y eventualmente los acumuladores de frío van dispuestos a uno y otro lado de un conducto de aspiración de aire establecido en la parte alta de la cámara de frío y según el eje longitudinal de esta cámara, mientras que los conductos de impelación o alimentación de aire, van situados en los costados y paralelamente al conducto central.

3^a.— Un aparato con arreglo a la reivindicación 2^a,



Madrid, 11 Mayo 1929