

228688

228688



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

por veinte años,

para todo el territorio español, sus colonias y protectorado por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS NEVERAS DE ABSORCION", cuyo privilegio se solicita a favor del Sr. DANTE GIOVITA BERNASCONI PUSTERLA, de nacionalidad suiza, residente en Barcelona, Ronda General Mitre nº 202, 1ª, 2ª, y cuyo inventor es el propio solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente patente tiene por objeto, como su nombre indica, unos perfeccionamientos introducidos en los circuitos de las neveras de absorción con el fin de aumentar el rendimiento de las mismas como consecuencia de dotarlas de calderas especiales para el logro de un aumento de las posibilidades de evaporación de solución rica y en consecuencia un aumento del rendimiento de la nevera y asimismo un aumento de su capacidad frigorífica específica, es decir obtenida para una misma unidad de volumen.

228688



Estos perfeccionamientos resultan de una aplicación muy sencilla sobre todo teniendo en cuenta las grandes ventajas que los mismos reportan en el orden del buen funcionamiento de la nevera de absorción.

5 Estos perfeccionamientos consisten en dotar el circuito de circulación de la nevera de una caldera tubular dotada de medios calefactores adyacentes, cuya caldera además de tener una entrada inferior para la solución rica y de una salida superior por la que salen los gases desprendidos del calentamiento de la solución rica- va provista de una prolongación inferior que está situada por debajo del canal de entrada de la solución rica en la caldera. La caldera consta no solamente de un conducto, provisto de medios de calefacción adyacentes, por el que 10 ascienden los gases desprendidos de la solución rica, sino que este conducto tiene una prolongación inferior que enlaza con la parte inferior del citado conducto. La prolongación inferior, del conducto por el que ascienden los gases de la solución rica calentada, consisten ventajosamente en una porción tubular curva en U la cual, por una 20 de sus ramas, es prolongación de la extremidad inferior del tubo sensiblemente vertical que constituye la caldera -es decir de la extremidad por donde entra la solución rica en el interior de la caldera- mientras que, por su otra rama, se prolonga hacia arriba sensiblemente paralelo a la caldera y desemboca al igual que la extremidad superior de la caldera, en el tubo rectificador situado antes del condensador.

25 Esta misma prolongación consiste igualmente, de acuer-

228688



do con esta patente, en una porción tubular cerrada por su extremo inferior, que está situada por debajo de la entrada de la solución rica en el interior de la caldera. En este caso resulta conveniente que la porción tubular cerrada por su extremo inferior está arrollada helicoidalmente alrededor del tubo calefactor de la caldera.

La propia prolongación inferior consistirá igualmente en un depósito inferior al cual va a parar, de una parte, la extremidad inferior de la tubería que constituye la caldera, y de otra parte, la tubería de entrada de la solución rica, de modo que dicho depósito está situado por debajo de la citada extremidad inferior de la caldera. En este caso resulta ventajoso que el citado depósito está situado concéntricamente alrededor del tubo calefactor de la caldera.

Para facilitar la comprensión de la presente patente se adjunta, a título ilustrativo y sin carácter restrictivo, un plano que muestra en que consisten los presentes perfeccionamientos tomando en consideración su aplicación esquemática a un tipo de nevera de absorción.

Las figuras 1, 2 y 3 corresponden a unas vistas esquemáticas del circuito de circulación de unas porciones del mismo que afectan a su llamada "caldera" pertenecientes a una nevera perfeccionada de acuerdo con esta patente.

Según queda indicado en las figuras anexas la nevera de absorción consta de un evaporador 10, un condensador 11, una caldera 12, un serpentín absorbedor 13, un depósito de solución rica 14, y los correspondientes inter-

1 MAY



5 cambiadoresde calor entre las respectivas soluciones
que circulan por el aparato. La solución rica sale del dep
pósito 14 por el tubo 15 entrando por el 16 en la parte
inferior 12₁ de la caldera 12 la cual está sometida en to
da su longitud, al calor desprendido por el medio cale-
factor 22 adyacente a la caldera, de modo que las burbu-
jas del gas disuelto de la solución rica salen con una
elevada concentración de gas por la abertura superior 12₂
de la caldera 12, pasando dichos vapores por la tubería
10 inclinada 16₁ que actua como rectificador y de allí al
llamado condensador 11 desde cuya salida el gas penetra
en el evaporador 10, estableciéndose una mezcla binaria
entre dicho gas (que fácilmente se disuelve) y otro gas,
15 (preferentemente inerte y que muy dificilmente se disuel-
ve, como por ejemplo el hidrógeno) que penetra por un
conducto auxiliar. Seguidamente esta mezcla penetra por
el serpentín 19 del evaporador saliendo por el tubo 23
y yendo a parar la mezcla de los dos gases al depósito 14.
Este depósito 14 no está completamente lleno lo que per-
mite al gas que dificilmente se disuelve (en este caso el
20 hidrógeno) ascender por el serpentín absorbedor 13 al
mismo tiempo que la mezcla de solución pobre que llega al
citado serpentín absorbedor por su parte superior, median
te el conducto 21, va descendiendo y se va enriqueciendo
25 del gas soluble dando lugar a que en el interior del de-
pósito 14 vaya cayendo y formándose constantemente una so-
lución rica mientras que el gas no soluble vuelve al cir-
cuito del evaporador por el conducto 20.

De acuerdo con estos perfeccionamientos el circuito

228688



5 de circulación de la nevera se dota de una caldera tubular 12 dotada de medios calefactores adyacentes 24, cuya caldera 12-además de tener una entrada inferior 12₁ para la solución rica y de una salida superior 12₂ por la que salen los gases desprendidos del calentamiento de la solución rica- va provista de una prolongación inferior 12' que está situada por debajo del canal de entrada 16 de la solución rica en la caldera 12.

10 La prolongación inferior 12' de la caldera consiste preferentemente en una porción tubular curva 12'' en U la cual , por una de sus ramas, es prolongación de la extremidad inferior del tubo sensiblemente vertical 12 que constituye la caldera -es decir de la extremidad por donde entra la solución rica en el interior de la caldera- mientras que, por su otra rama, se prolonga hacia arriba en un tubo 12''' sensiblemente paralelo a la caldera y desemboca, al igual que la extremidad superior de la caldera, en el tubo rectificador 16₁ situado antes del condensador 11.

20 La prolongación inferior de la caldera consiste igualmente en una porción tubular 12' cerrada por su extremo inferior, que está situada por debajo de la entrada 16-12₁ de la solución rica en el interior de la caldera 12. En este caso la porción tubular cerrada 12' por su extremo inferior está arrollada helicoidalmente enrededor del tubo calefactor 24 de la caldera. Por otra parte, de acuerdo con esta patente la prolongación inferior 12' de la caldera consiste ventajosamente en un depósito inferior 25 12''' al cual va a parar, de una parte, la extremidad in-

228688



5 inferior de la tubería 12 que constituye la caldera y, de otra parte, la tubería de entrada 16 de la solución rica, de modo que dicho depósito está situado por debajo de la citada extremidad inferior de la caldera. En los dibujos el citado depósito inferior 12''' está situado concentricamente alrededor del tubo calefactor 24 de la caldera.

10 Descrito suficientemente en que consisten los presentes perfeccionamientos en correspondencia con el plano que se acompaña se comprenden que podrán introducirse en la presente patente cualesquiera modificaciones de detalle se estimen convenientes siempre que no afecten su esencialidad a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de Don DANTE GIOVITA BERNASCONI PUSTERLA
15 las siguientes reivindicaciones que constituyen la

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

20 1ª - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS NEVERAS DE ABSORCION, caracterizados por dotar el circuito de circulación de la nevera de una caldera tubular dotada de medios calefactores adyacentes, cuya caldera -además de tener una entrada inferior para la solución rica y de una salida superior por la que salen los gases desprendidos del calentamiento de la solución rica- va provista de una prolongación inferior que está situada por debajo
25 del canal de entrada de la solución rica en la caldera.

2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, en los que la prolongación inferior de la caldera consiste en una porción tubular curva en U la cual, por una de sus ramas, es prolongación de la extremidad infe-

223688



rior del tubo sensiblemente vertical que constituye la caldera -es decir de la extremidad por donde entra la solución rica en el interior de la caldera- mientras que, por su otra rama, se prolonga hacia arriba sensiblemente paralelo a la caldera y desemboca, al igual que la extremidad superior de la caldera, en el tubo rectificador situado antes del condensador.

5

3^a - Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, en los que la prolongación inferior de la caldera consiste en una porción tubular cerrada por su extremo inferior, que está situada por debajo de la entrada de la solución rica en el interior de la caldera.

10

4^a - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, en los que la porción tubular cerrada por su extremo inferior está arrollada helicoidalmente alrededor del tubo calefactor de la caldera.

15

5^a - Perfeccionamientos, según la primera reivindicación, en los que la prolongación inferior de la caldera consiste en un depósito inferior al cual va a parar, de una parte, la extremidad inferior de la tubería que constituye la caldera y, de otra parte, la tubería de entrada de la solución rica, de modo que dicho depósito está situado por debajo de la citada extremidad inferior de la caldera.

20

6^a - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, en los que el citado depósito inferior está situado concéntricamente alrededor del tubo calefactor de la caldera.

25

7^a - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS NEVERAS

228688



DE ABSORCION.

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y plano que la ilustra.

5

12 MAY 1956

MADRID,

DANTE GIOVITA BERNASCONI PUSTERLA

P.A.

Morgades

228688

228688

DANTE GIOVITA BERNASCONI PUSTERLA

HOJA UNICA

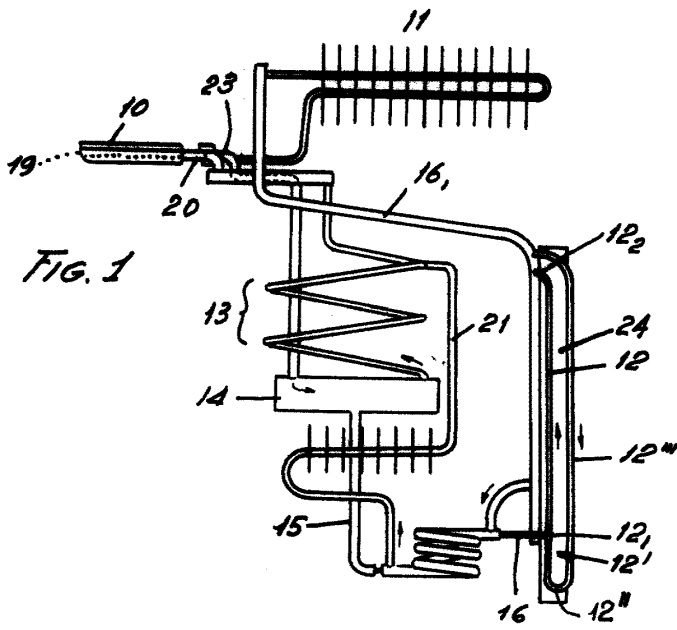


FIG. 1

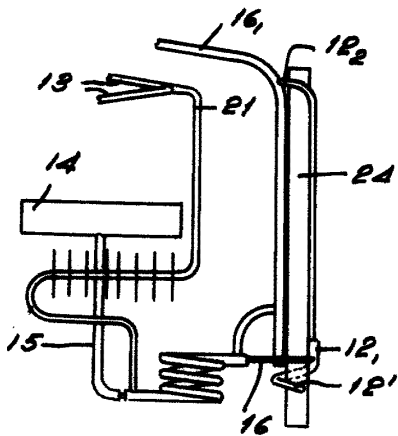


FIG. 2

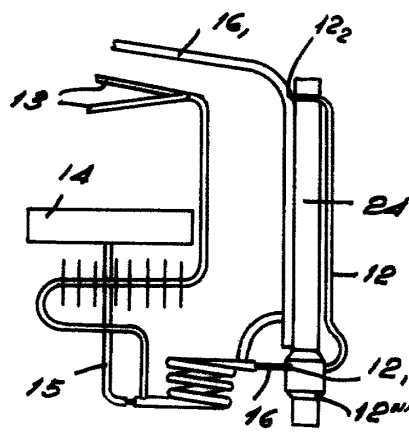


FIG. 3

MADRID. 21 MAR 1954
 p. a. J. J. Morgades Graaer
 p. r.

E. J. Morgades

Escala variable