



193105

193105

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

per VEINTE años

en España, a favor de Don Julian BAÑERES BAÑERES, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Plaza de Santo Domingo núm. 3,

por: "UN NUEVO REFRIGERADOR DE ABSORCION DE AMONIACO"

M e m o r i a , d e s c r i p t i v a

Esta invención comprende, conforme indica su enunciado, un nuevo refrigerador de absorción de amoniaco, el cual proporciona señaladas ventajas, tanto en el órden práctico como en el económico, sobre los tipos de refrigeradores conocidos hasta el presente, a los que supera en rendimiento, economía, así como en sus condiciones higiénicas, y de salubridad.

5.-

Los principales objetos del invento son:

Constituir un elemento refrigerador, dotado de un dispositivo rectificador sumamente sencillo y de gran



- rendimiento; otro objeto del invento es debido a la disposición de un nuevo evaporador de construcción sencilla y seguro en su funcionamiento; otro objeto más del invento lo constituye el hecho de proveer a éstos refrigeradores de una cámara de una sola pieza, exenta de puntos inaccesibles a la limpieza que cuenta con un sistema especial de afianzamiento o sujeción y de medios para proporcionar un cierre hermético. Otros objetos, ventajas particularidades y características serán apreciadas más adelante.
- 5.-
- 10.- Los planos adjuntos muestran únicamente por vía de ejemplo los conjuntos preferidos del invento, debiendo ser considerados éstos bajo un aspecto ilustrativo más bien que bajo un punto de vista restrictivo.
- 15.- La eliminación total del vapor de agua que acompaña al gas amoníaco obtenido por destilación al calórico en un generador común, se consigue mediante la inserción, en el circuito condensador, bien sea aire o agua su enfriamiento, del elemento rectificador descrito en la figura 1ª, formado por un tubo -1- que lleva en su interior y en sentido longitudinal dos aletas -2- colocadas a presión, cuya sección transversal, figura 2ª de cada una de ellas afecta forma semejante a una letra "M", y se encuentran yuxtapuestas por sus vértices inferiores, figura 3ª, formando así un aspa de contacto íntimo con el referido tubo. Alrededor de éste tubo se halla otro, -3-, de diámetro mayor pero más corto, cuyas bocas -4-, presentan el diámetro reducido al del tubo menor a fin de ajustarse a éste y formar así me-
- 20.-
- 25.-



25 MAR

diante soldadura autógena una cámara de sección anular -5-, figura 4^a; en ésta cámara se dá acceso al amoníaco licuado en el primer condensador por el tubo -6- injertado en la parte superior de la cámara y salida por el otro tubo -7-, hacia el segundo condensador; éste tubo

5.- -7- también colocado en la parte alta pero indistintamente al lado del -6-, o por encima o debajo de él puesto que lo que ha de producirse en la referida cámara, -5-, es un remanente constante de amoníaco líquido en la máxima cantidad y el emplazamiento de los tubos -6- y -7- puede

10.- adoptarse a comodidad por la estructura y disposición del resto de los diferentes órganos. El tubo interior -1- cuya longitud rebasa la del exterior, por ambos extremos, tiene en el superior ciego un tubo de salida, -8-, hacia el condensador estando el extremo inferior en relación directa con el generador de donde procede el gas, por calor aplicado a la solución amoniacal que contiene el referido generador.

Su funcionamiento es como sigue:

El gas amoníaco caliente y húmedo atravesará el

20.- pasaje de las chapas -2- a cuyo contacto pierde calor con el consiguiente descenso de temperatura que provoca la condensación del vapor de agua que le acompaña, y éste, por gravedad y en forma de gotas vuelve al generador como solución amoniacal. Así el amoníaco puro ya, sale por

25.- el tubo -8- y recorre un primer condensador donde se licúa y en estado líquido llena la cámara anular, entrando por el tubo -6- y una vez hecho su nivel, continúa al segundo condensador por el tubo -7- puesto que en parte a vuelto a evaporarse en su función de restar calor a



las aletas que a la vez lo reciben de la condensación del vapor de agua parásito en el gas amoníaco en la forma descrita.

Las figuras 6ª y 7ª ayudan a comprender la forma del rectificador viéndose en planta y alzado respectivamente y sin seccionar.

5.-

La evaporación del amoníaco líquido en evaporador se obtendrá al verter dicho fluido en un espacio ocupado por gas hidrógeno, más como éste se satura rápidamente de vapor de amoníaco y es necesario para la continuidad de funcionamiento que se vaya renovando con el del abº sorbedor no saturado, se dispone el evaporador del modo descrito en las figuras 8ª, frente; 9ª, alzado; décima, planta y 11ª, perspectiva y está formado por varios tubos horizontales -9- en la forma de letra "U", o semejantes a herradura relacionados uno tras otro por sus extremos

10.-

con trezos rectos verticales -10- soldados a inglete de 90º y en número variable según el tamaño o longitud del serpentín que componen, requerido para el servicio. Con ésta disposición se obtiene un recinto rodeado por tres paredes de tubos enfriadores que envuelto por un baffle -11- con puerta -12-, figura 12ª, concentra en un ángulo de la cámara el máximo frío en su interior donde se alojan las gavetas para obtención de cubos de hielo o de cremas heladas. En presencia de las gavetas la circulación del aire del armario es restringida por ellas mismas por lo que se congelan rápidamente y en ausencia de ellas (cuando no se necesita hielo) la transferencia al resto de la cámara es más acelerada a consecuencia de la más rápida

15.-

20.-

25.-



circulación de aire.

5.- En éste dispositivo entra el amoniaco a evaporarse en la corriente de hidrógeno por el tubo -13- y el hidrógeno entra por -14- para salir por -15- una vez saturado de vapor amoniacal y por diferencia de densidades. En la parte inferior del evaporador -16- se aprecia un intercambiador de calor corriente constituido por un haz de tubes de pequeño diámetro -17- en número variable, alejados en uno de mayor diámetro -16-, por los cuales circula en venas paralelas el gas hidrógeno que llega caliente de la absorción en el sentido indicado por las flechas y per alrededor de ellos y en sentido contrario el que, procedente del evaporador, se halla muy frio. Con éste dispositivo se consigue evitar que llegue al evaporador calor externo a costa del gas frio que al salir no tendría aprovechamiento.

10.-
15.-
20.- Otra novedad a que se refiere la presente patente, es debida a las características especiales de la cámara así como al especial sistema de fijación en el seno del armario.

25.- Como se vé en las figuras 13ª y 14ª, ésta cámara -18- es un paralelepípedo vacío y falto de una de sus caras, (la que corresponde a la puerta) y alrededor de ésta cara abierta presenta una selapa o ala -19- dirigida hacia el exterior que aprisiona contra el cerco del mueble, la pestaña de que está provista la junta de goma -20- de perfil -21-, para su fijación, en función de la tensión que hacia la parte posterior

23 MA



193105

5.- del armario ejercen los tornillos tensores -22- con tuerca -23- de que va provisto el depósito en su parte posterior y haciendo apoyo las tuercas -23- con arandelas -24- en la chapa trasera -25- del armario que contiene a la vez el corcho que opera como aislante térmico en los espacios -26-; si se trata de mueble de madera como el depósito es el mismo no difiere en absoluto el montaje y colocación. Además el postigo u hoja de la puerta va provista de otro bulete de goma -27-, inmediato a la periferia a fin de asegurar entre las dos gomas un espacio de aire inerte.

10.-

Los detalles que anteceden corresponden concretamente al objeto que constituye ésta invención en la cual será susceptible introducir todas aquellas modificaciones que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre que con las variantes que se introduzcan no se desvirtúe la esencialidad del objeto descrito.

15.-

NOTA

20.-

Se declaran como de propiedad y novedad en todo el territorio español, sus colonias, protectorado y dominios las siguientes:

REIVINDICACIONES

25.-

1ª.-Un nuevo refrigerador de absorción de amoníaco, caracterizado por contar con un dispositivo rectificador

23 M 6



193105

- 5.- a temperatura fija constituido por un tubo que en su seno aloja ajustadamente, y en sentido longitudinal, unas chapas onduladas o de análoga configuración encontrándose dicho tubo circundado por un segundo tubo de mayor diámetro y menor longitud unidos ambos entre sí por soldadura autógena y formándose entre ellos una cámara de sección anular en la que se retiene cierta cantidad de amoniaco líquido de paso de un condensador a otro.
- 10.- 2ª.-Un nuevo refrigerador de absorción de amoniaco que cuenta con un evaporador constituido por varios tubos horizontales, dispuestos en forma de "U", superpuestos y relacionados sucesivamente con tubos verticales a inglete de 90º caracterizándose además por el hecho de que dichos tubos circundan el espacio que recibe las gabetas congeladoras.
- 15.- 3ª.-Un nuevo refrigerador de absorción de amoniaco caracterizado por la disposición de una cámara constituida por un paralelepípedo vacío y desprovisto de una de sus caras (la coincidente con la puerta) alrededor de cuya cara abierta cuenta con una solapa dirigida hacia el exterior que limita la penetración de dicha cámara y al propio tiempo aprisiona contra el cerco del armario la pestaña de una junta de goma, caracterizándose además porque su parte posterior cuenta con medios para retener y afianzar dicha cámara en el seno del lugar en que se instala.
- 20.-
- 25.-

4ª. Un nuevo refrigerador de absorción de amoniaco

Consta de siete hojas y tres láminas de planos.

Madrid, 23 de Mayo de 1.950

DAMIAN ARAGONÉS
F. P. *[Signature]*

1 93105



FIG. 4^a

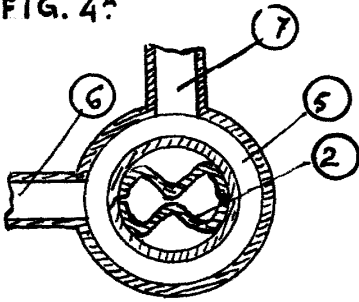


FIG. 3^a



FIG. 6^a

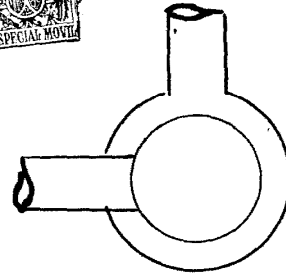


FIG. 2^a

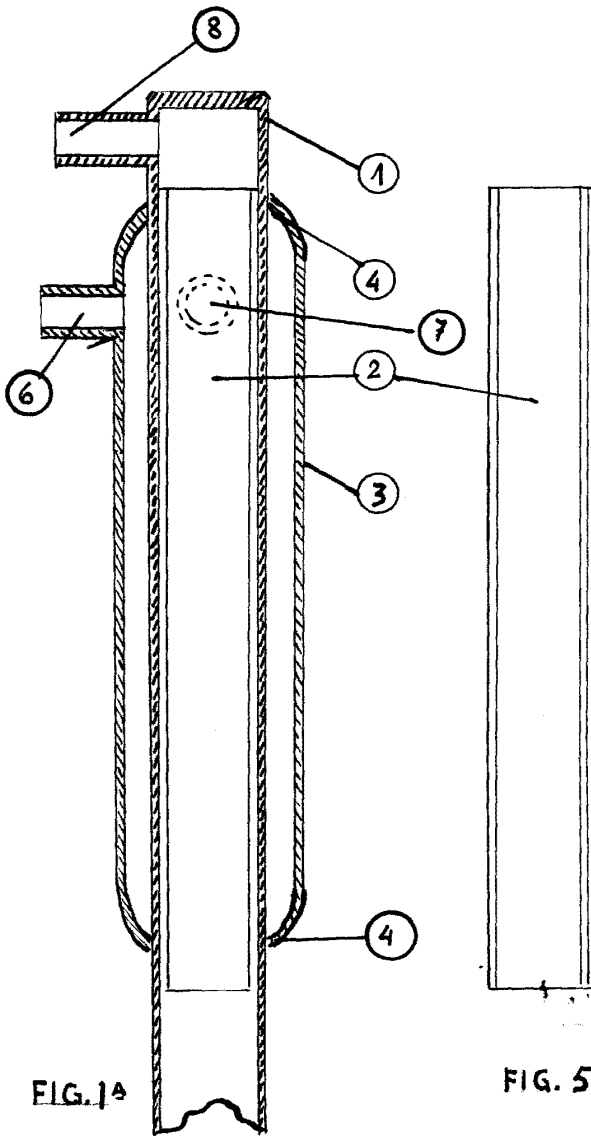


FIG. 1^a

FIG. 5^a

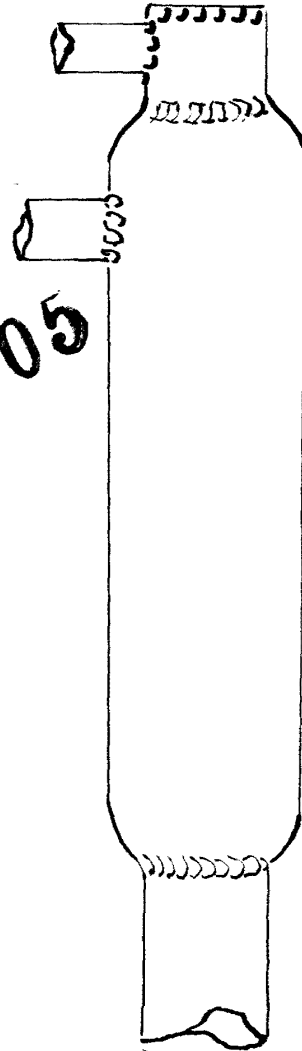


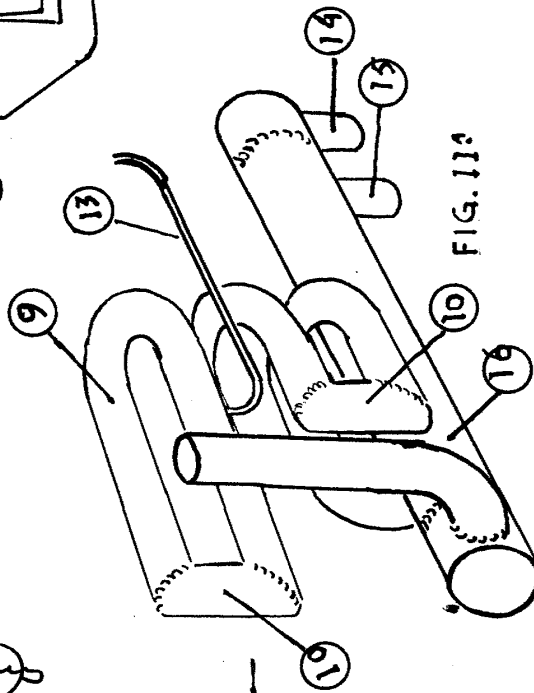
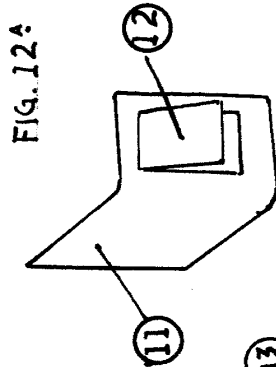
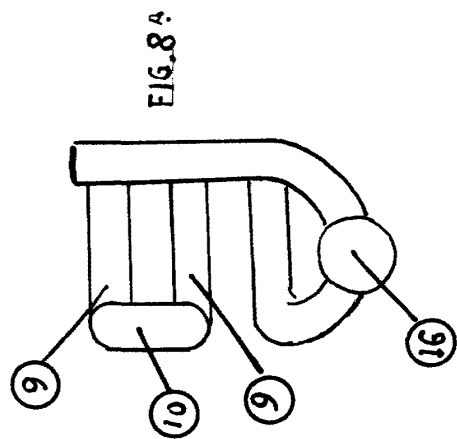
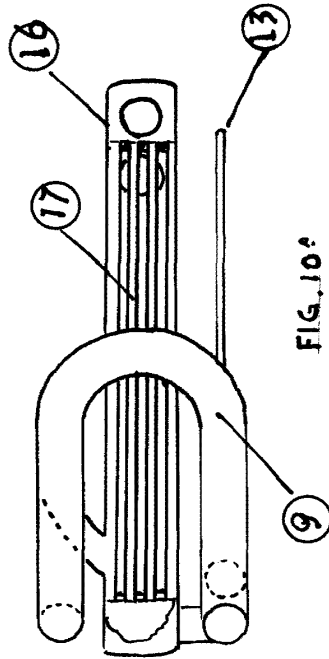
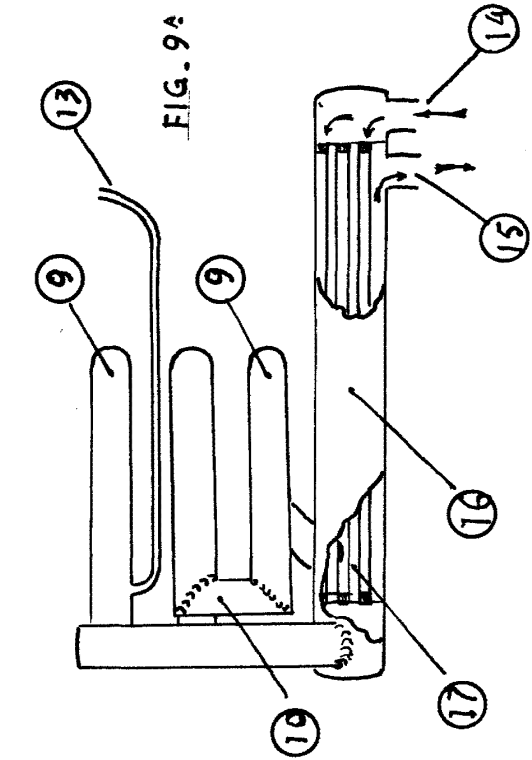
FIG. 7^a

ESCALA VARIABLE

Julian Bañeres

Madrid, 23 de mayo de 1950

1 93105



Julian Bañeres

Escala variable MADRID, 23 de mayo de 1950

193105

Fig. 14ª

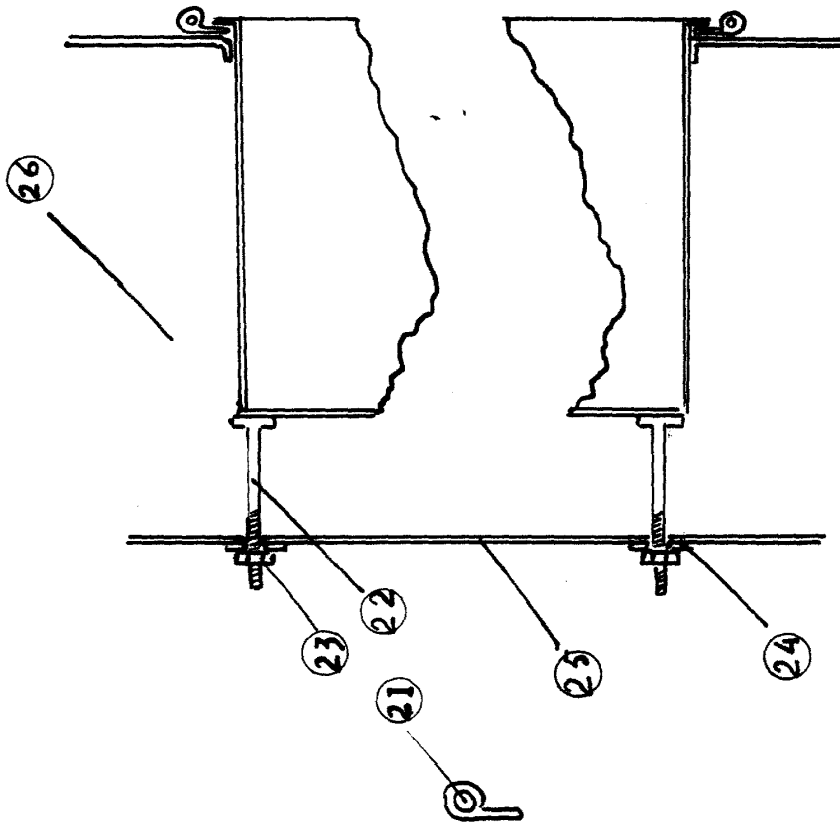
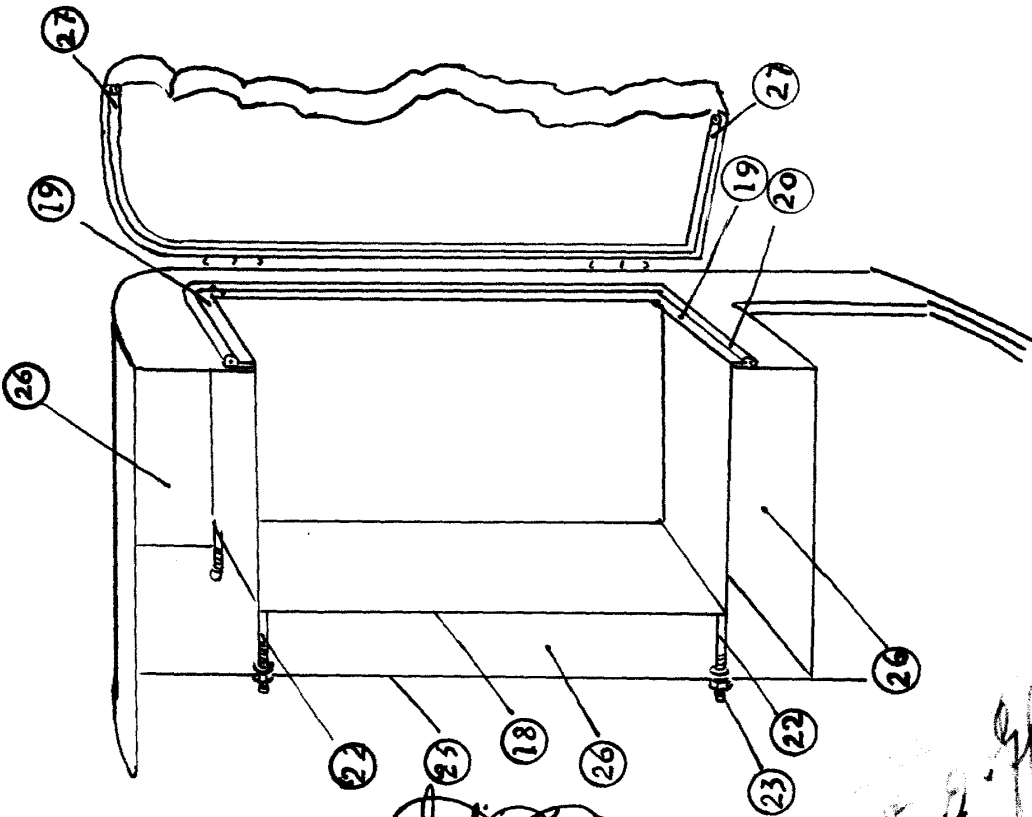


Fig. 15ª



Escala variable

Julian Bañeres

Madrid, 23 de mayo de 1950

J. Bañeres